MAGYAR ÁLLAMVASUTAK ZRT.
JÁRMŰALBUM

SZEMÉLY- ÉS MOTORKOCSIK, MOTORVONATOK

MÁV

MAGYAR ÁLLAMVASUTAK ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

VASÚTI JÁRMŰALBUM

Személy- és motorkocsik, motorvonatok
Műszaki adatok és jellegrajzok

HUNGARIAN STATE RAILWAYS CO

ROLLING STOCK ALBUM

Carriages, Railcars and Multiple Units
Technical Data and General Arrangement Drawings

UNGARISCHE STAATSEISENBAHNEN AG

FAHRZEUGALBUM

Reisezug- und Triebwagen, Triebzüge
Technische Daten und Typenskizzen

SZERZŐK:

Dr. Csiba József
Malatinszky Sándor
Murárik László
Németh Andor
Tárczy Tibor
Vozáry György
Zákonyi Gyula

FÉNYKÉPEK:

Németh Andor
Axel Knobloch
Ebenhard Knobloch

LEKTOR:

Murárik László
Peták Tibor

SZERKESZTŐ:

Mezei István

ISBN 978-963-7085-95-6

Kiadó: MÁV ZRt. Kommunikációs Igazgatóság

2008

Előszó

A T. Olvasó több mint tíz éve tervezett és széles közreműködéssel megvalósult albumot tart a kezében.
A kötet a MÁV ZRt. járműállagába besorolt, közforgalmú személyszállító járművek főbb adatait, jellegrajzait és fényképeit tartalmazza. A MÁV ZRt-nél a járművekről számos kötet jelent meg, de ilyen összefoglaló adattár utoljára 1975-ben.

A szerzők törekedtek arra, hogy a jelenleg állagban lévő valamennyi fő- és alsorozat ismertetésén túl – a teljességre törekedve – bemutassanak néhány olyan járművet is, amelyek az 1975-ben megjelent album után készültek, de már nem léteznek.

A szerzők úgy vélik, hogy az album minden bizonnyal hasznos lesz a személy- és motorkocsik, valamint a motorvonatok üzemeltetői, fenntartói számára, de jó munkaeszköze lehet a munkájuk során a járművekkel kapcsolatba kerülő munkatársaknak is. A vasútbarátok is találnak a könyvben számukra értékes információkat, adjon számukra is sok örömet.

Az album készítői ezúton mondanak köszönetet a lektoroknak a hasznos észrevételekért. Köszönetet mondanak a kötet megjelenését lehetővé tevő anyagi támogatást nyújtó, alább felsorolt cégeknek, vállalkozásoknak is: Bombardier MÁV Kft, MÁV Szolnoki Járműjavító Kft, MÁV Vasjármű Kft, MÁV Nosztalgia Kft, Voith Magyarország Kft, G. Tim-Co Kft, MOVILL Kft, Mavex-Rekord Kft, KNORR Bremse Hungária Kft, MERAK Sistemas Integrados de Climatization S.A, Stadler-Magyarország Kft., Siemens ZRt, Dunavagon Kft, GanzPlan Hungária Kft, Budaber Mérnöki ZRt.
A kocsi sorozat betűjelek időközben bekövetkezett változásaira a könyv végén található táblázat ad eligazítást.
A szerzők e helyen is megköszönik a műszaki kollégáknak és a MÁV HB Jármű Albizottsága tagjainak az albumban feltárt hibák javításában tanúsított aktív részvételt.

Budapest, 2008. január

A szerzők nevében:

Dr. Csiba József
a MÁV ZRt. Vasúti Mérnöki
és Mérésügyi Szolgáltató Központ
igazgatója,
c. egyetemi docens

Preface

This album is the result of the ten years work of wide cooperation.

It contains the technical data, general arrangement drawings and photos of passenger rolling stock: carriages, railcars and multiple units of MÁV Co running in public service. However a number of publications about railway rolling stock were issued by MÁV Co in recent years, a comprehensive data base similar to this one, has not been published since 1975.

The authors made an effort, further to delineate the main and subseries of vehicles of MÁV Co rolling stock currently included, to introduce some of the vehicles put into service after publishing the last album in 1975, although they are withdrawn today.

The authors hope, that the album will be useful for all of the operators, maintainers of passenger carriages, railcars, and multiple units, and it can be a good tool for all of those, who are connected with passenger rolling stock. Also the railway enthusiasts will find some valuable information. Let this album provide them a lot of fun.

The authors express their thanks to the publisher's readers for their useful remarks, and to the supporter companies making the publishing possible: Bombardier MÁV Ltd, MÁV Szonoki Járműjavító Ltd, MÁV Vasjármű Ltd, MÁV Nosztalgia Ltd, Voith Magyarország Ltd, G. Tim-Co Ltd, MOVILL Ltd, Mavex-Rekord Ltd, KNORR Bremse Hungária Ltd, Stadler-Magyarország Ltd, Siemens Co, Dunavagon Ltd, GanzPlan Hungária Ltd, MERAK, Sistemas Integrados de Climatizacion, S.A., Knorr-Bremse Ltd.

Budapest, September 2007.

On behalf of the authors:

Dr. József CSIBA
Director
Engineering Office
for Rolling Stock MÁV Co

Vorwort

Dieses Buch ist das Resultat einer zehnjährigen, gemeinsamen Arbeit auf breiter Basis.

Es beinhaltet die allgemeinen Daten, Typenskizzen und Fotos der Fahrzeuge für öffentlichen Personenverkehr der MÁV AG. Viele Bücher wurden über die Fahrzeuge der MÁV AG in der letzten Zeit herausgegeben, aber eine solche zusammenfassende Datensammlung ist seit 1975 nicht mehr aufgelegt worden.

Die Autoren strebten an, über die Vorstellung aller Serienfahrzeuge mit Untergruppen hinaus - quasi als Überbrückung - auch einige Fahrzeuge vorzustellen, die nach dem Erscheinen des Buches im Jahr 1975 gebaut worden sind, aber heute nicht mehr existieren.

Die Autoren sind überzeugt, daß das Buch nicht nur für die Betreiber und das Instandhaltungspersonal der Fahrzeuge nützlich ist, sondern auch den Mitarbeitern als gutes Arbeitsmittel dienen kann, die während ihrer Arbeit mit den beschriebenen Fahrzeugen zu tun haben. Wahrscheinlich finden auch die Eisenbahnfreunde für sich wertvolle oder lang gesuchte Informationen. Möge dieses neue Buch auch ihnen viel Freude bereiten.

Hiermit danken die Autoren den Lektoren für deren Bemühungen und aufwendige Nachforschungen beim notwendigen Durchstöbern von Unterlagen. Sie sagen ebenfalls Dank den Firmen und Unternehmen, die das Erscheinen des Buches ermöglichten und es finanziell unterstützt haben. Dies sind: Bombardier MÁV GmbH, MÁV Szonoki Járműjavító GmbH, MÁV Vasjármű GmbH, MÁV Nosztalgia GmbH, Voith Ma-gyarország GmbH, G. Tim-Co GmbH, MOVILL GmbH, Mavex-Rekord GmbH, KNORR Bremse Hungária GmbH, Stadler-Magyarország GmbH, Siemens AG, Dunavagon GmbH,GanzPlan Hungária GmbH, Budaber Mérnöki AG, MERAK, Sistemas Integrados de Climatizacion, S.A., Knorr-Bremse GmbH.

Budapest den, September 2007.

Im Namen der Autoren:

Dr. József CSIBA
Direktor
Ingenieurbüro Fahrzeugtechnik MÁV AG

TARTALOMJEGYZÉK – CONTENT – INHALT

Előszó	3
Foreword	4
Vortvort	5
TARTALOMJEGYZÉK – CONTENT – INHALT	6
KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS – THANKS – DAS DANKEN	10

NEMZETKÖZI FORGALMÚ JÁRMŰVEK 11
Vehicles of international traffic
Fahrzeuge für internationalen Verkehr

Apmz	10-71	SZEMÉLYKOCSI	12
Apmz	10-91	SZEMÉLYKOCSI	14
Amz	19-91	SZEMÉLYKOCSI	16
Avmz	19-91 (300-309 psz.)	SZEMÉLYKOCSI	18
Avmz	19-91 (310-314 psz.)	SZEMÉLYKOCSI	20
ABmz	30-91	SZEMÉLYKOCSI	22
Bpm	20-70	SZEMÉLYKOCSI	24
Bpm	20-70 (062, 064 psz.)	SZEMÉLYKOCSI	26
Bpmz	20-71	SZEMÉLYKOCSI	28
Bpmz	20-71 (023 psz.)	SZEMÉLYKOCSI	30
Bpmz	20-91	SZEMÉLYKOCSI	32
Bmz	21-91 (000-012 psz.)	SZEMÉLYKOCSI	34
Bmz	21-91 (100-111 psz.)	SZEMÉLYKOCSI	36
Bvmz	21-91 (300-334 psz.)	SZEMÉLYKOCSI	38
WRbumz	88-71	BÜFÉ-ÉTKEZŐKOCSI	40
WRmz	88-91	ÉTKEZŐKOCSI	42
Bcmz	50-91	FEKVŐHELYES KOCSI	44
WLABmz	71-91	HÁLÓKOCSI	46
Dms	95-91	POGGYÁSZKOCSI	48
DD	98-10	AUTÓSZÁLLÍTÓ KOCSI	50

NEMZETKÖZI FORGALMÚ JÁRMŰVEK 11
Vehicles of international traffic
Fahrzeuge für den internationalen Verkehr

A	19-80	SZEMÉLYKOCSI	52
AB	39-80	SZEMÉLYKOCSI	54
B	20-80	SZEMÉLYKOCSI	56
WRm	88-81	ÉTKEZŐKOCSI	58
AcBc	43-80	FEKVŐHELYES KOCSI	62
Bc	59-80	FEKVŐHELYES KOCSI	64
WLAB	70-80	HÁLÓKOCSI	66
WSpz	89-70	KOMFORTKOCSI	68
Ds	95-80	POGGYÁSZKOCSI	70
A	19-30	SZEMÉLYKOCSI	72
A	19-41	SZEMÉLYKOCSI	74
AB	39-30	SZEMÉLYKOCSI	76
B	20-30	SZEMÉLYKOCSI	78
B	20-41	SZEMÉLYKOCSI	80
Bc	59-41	FEKVŐHELYES KOCSI	82
WLAB	70-41	HÁLÓKOCSI	84
Bc	59-41	RoLa KISÉRŐKOCSI	86
BSc	89-10	RoLa KISÉRŐKOCSI	88
BD	89-69	KISÉRŐKOCSI	90

Nemzetközi forgalmú személykocsik forgóvázai 92

TARTALOMJEGYZÉK – CONTENT – INHALT

BELFÖLDI TÁVOLSÁGI FORGALMÚ JÁRMŰVEK 95
Vehicles of long distance domestic traffic
Fahrzeuge für Inlandsfernverkehr

BVmot	90-76	VILLAMOS MOTORKOCSI	96
Amxz	10-76	VILL. MOTOTORVONATI MELLÉKKOCSI	98
Bmxz	21-76	VILL. MOTOTORVONATI MELLÉKKOCSI	100
Bmxtz	80-76	VILL. MOTOTORVONATI VEZÉRLŐKOCSI	102
By vagy Byee	21-55	SZEMÉLYKOCSI	104
ABy vagy AByee	31-55	SZEMÉLYKOCSI	106
Byd vagy Bydee	84-55	SZEMÉLYKOCSI	108
Bybdtee	80-55	VEZÉRLŐKOCSI	110
Ap	10-67	SZEMÉLYKOCSI	112
Ap	10-67 (015-018 psz.)	SZEMÉLYKOCSI	114
Bp	20-67	SZEMÉLYKOCSI	116
Bp	20-67 (054-057 psz.)	SZEMÉLYKOCSI	118
Bph	20-67 (079-087 psz.)	SZEMÉLYKOCSI	120
A	19-35	SZEMÉLYKOCSI	122
Ao	19-37	SZEMÉLYKOCSI	124
A	19-47	SZEMÉLYKOCSI	346
Ao	19-57	SZEMÉLYKOCSI	126
ABo	39-57	SZEMÉLYKOCSI	128
B	20-35	SZEMÉLYKOCSI	130
Bo	20-37	SZEMÉLYKOCSI	130
Bko	20-37	SZEMÉLYKOCSI	134
B	20-37	SZEMÉLYKOCSI	136
B	20-47	SZEMÉLYKOCSI	348
Bo	20-57	SZEMÉLYKOCSI	138
ARp	84-35	KOMFORTKOCSI	140
BRmo	85-57 és 85-57	BISZTRÓKOCSI	142
WRRo	88-67 (000-001 psz.)	ÉTKEZŐ-BISZTRÓ KOCSI	144
WRR	88-67 (002-007 psz.)	ÉTKEZŐ-BISZTRÓ KOCSI	146
WRR	88-67 (008-023 psz.)	ÉTKEZŐ-BISZTRÓ KOCSI	148
Post	00-29 (000-005 psz.)	POSTAI VEGYESSZÁLL.KOCSI	150
Post	00-29 (006-011 psz.)	POSTAI VEGYESSZÁLL.KOCSI	152
Post	00-40 (060-089 psz.)	POSTAKOCSI	154
Post	00-57 (000-029 psz.)	POSTAKOCSI	350
Postm	00-40 (100-122 psz.)	POSTAKOCSI	156
Post	90-47(030-059 psz.)	POSTAKOCSI	158

BELFÖLDI TÁVOLSÁGI FORGALMÚ JÁRMŰVEK
Vehicles of long distance domestic traffic
Fahrzeuge für Inlandsfernverkehr

D	92-47	POGGYÁSZKOCSI	160
Dl	92-47 (065-074 psz.)	POGGYÁSZ-LEVELEZŐ KOCSI	162
Db	92-47 (100-104, 106, 109 psz.)	POGGYÁSZKOCSI	164
Dbl	92-47 (105, 107, 108 psz.)	POGGYÁSZ-LEVELEZŐ KOCSI	166
Ap vagy Apv	10-27	SZEMÉLYKOCSI	168
Ap	19-05	SZEMÉLYKOCSI	170
Byh	20-06 (000-006 psz.)	SZEMÉLYKOCSI	172
Byh	20-06 (007-019 psz.)	SZEMÉLYKOCSI	174
By	20-06 (018 psz.)	SZEMÉLYKOCSI	176
By	20-17 (005-197 psz.)	SZEMÉLYKOCSI	178
By	20-17 (100-299 psz.)	SZEMÉLYKOCSI	180
By	20-17 (300-496 psz.)	SZEMÉLYKOCSI	182
Bp	29-05	SZEMÉLYKOCSI	184
BRy	85-17	BÜFÉKOCSI	186
WRy	08-17	BÜFÉKOCSI	188
BDh	81-27 (011 psz.)	POGGYÁSZTERES SZEMÉLYKOCSI	190
BDbhv	82-28 (000-036 psz.)	POGGYÁSZTERES SZEMÉLYKOCSI	192
BDbh	82-28 (100-129 psz.)	POGGYÁSZTERES SZEMÉLYKOCSI	294
BDbh	82-28 (116 psz.)	POGGYÁSZTERES SZEMÉLYKOCSI	296
BDbh	82-28 (150-155 psz.)	POGGYÁSZTERES SZEMÉLYKOCSI	298
Vfk	99-07	VONATFŰTŐ KOCSI	200

Belföldi távolsági forgalmú járművek forgóvázai 202

TARTALOMJEGYZÉK – CONTENT – INHALT

ELŐVÁROSI FORGALMÚ JÁRMŰVEK 207
Vehicles of commuter traffic
Fahrzeuge für Vorortverkehr

BVpmot	53-41	VILLAMOS MOTORVONAT	208
BVpmot	53-42	VILLAMOS MOTORVONAT	210
BDVmot	68-05	VILLAMOS MOTORKOCSI	212
BVhmot	68-05 (200-201 psz.)	VILLAMOS MOTORKOCSI	216
Amx	11-05	VILLAMOS MOTORVONATI BETÉTKOCSI	220
Bmx	22-05	VILLAMOS MOTORVONATI BETÉTKOCSI	222
Bmx	21-05	VILLAMOS MOTORVONATI BETÉTKOCSI	224
Bmxt	21-05	VEZÉRLŐKOCSI	226
Bmxt	80-05	VEZÉRLŐKOCSI	230
Bhrv	20-05	SZEMÉLYKOCSI	232
Bhv	20-05 (550-559 psz.)	SZEMÉLYKOCSI	234
Bhv	20-05 (560-569 psz.)	SZEMÉLYKOCSI	236
Bhv	20-05 (570-581 psz.)	SZEMÉLYKOCSI	238
Bhv	20-05 (582-600 psz.)	SZEMÉLYKOCSI	240
Bhv	20-05 (601-736 psz.)	SZEMÉLYKOCSI	242
Bhv	20-05 (737-816 psz.)	SZEMÉLYKOCSI	244
Bhv	20-07	SZEMÉLYKOCSI	246
Bhv	20-07 (597, 744 psz.)	SZEMÉLYKOCSI	248
Bhv	20-07 (766 psz.)	SZEMÉLYKOCSI	250
Bh	20-26	SZEMÉLYKOCSI	252
Bhv	20-27	SZEMÉLYKOCSI	254
Bhv	20-27 (499 psz.)	SZEMÉLYKOCSI	256
BDt	80-05 (400-405 psz.)	VEZÉRLŐKOCSI	258
BDt	80-05 (406-418 psz.)	VEZÉRLŐKOCSI	260
BDt	80-05 (419-456 psz.)	VEZÉRLŐKOCSI	262
BDbt	80-07	VEZÉRLŐKOCSI	264
BDbt	80-27	VEZÉRLŐKOCSI	266
BDh	81-27	POGGYÁSZTERES SZEMÉLYKOCSI	268
BDt	82-07	VEZÉRLŐKOCSI	270
BDt	82-26	VEZÉRLŐKOCSI	272
BDt	82-27 (001-049, 061-090 psz.)	VEZÉRLŐKOCSI	274
BDt	82-27 (101-150 psz.)	VEZÉRLŐKOCSI	352
BDt	82-27 (300-378 psz.)	VEZÉRLŐKOCSI	276

Elővárosi forgalmú járművek forgóvázai 278

TARTALOMJEGYZÉK – CONTENT – INHALT

MELLÉKVONALI FORGALMÚ JÁRMŰVEK 281
Vehicles of branchline traffic
Fahrzeuge für Nebenbahnverkehr

Bzmot	63-12	DÍZEL MOTORVONAT	282
Bpmot	63-41	IKER DÍZEL MOTORKOCSI	284
ABpmot	63-42	IKER DÍZEL MOTORKOCSI	288
MDmot	3001-	DÍZEL MOTORKOCSI	292
Ax	10-05	SZEMÉLYKOCSI	294
Bx	20-05	SZEMÉLYKOCSI	296
Btx	27-05	VEZÉRLŐKOCSI	298
Bzmot	(001-207 psz.)	DÍZEL MOTORKOCSI	300
Bzmot	54-29 (160-397 psz.)	DÍZEL MOTORKOCSI	302
Bzx	24-28 (500-750 psz.)	MOTOR-MELLÉKKOCSI	304
Bzx	24-28 (500-783 psz.)	MOTOR-MELLÉKKOCSI	306
BDzx	83-28	MOTOR-MELLÉKKOCSI	308
Bzmot	54-29 (398, 399 psz.)	DÍZEL MOTORKOCSI	310
Bzmot	54-29 (400-412 psz.)	DÍZEL MOTORKOCSI	312
Bzmot	54-29 (413-417 psz.)	DÍZEL MOTORKOCSI	314
Bzmot	54-29 (418-420 psz.)	DÍZEL MOTORKOCSI	316
Btzx	80-28 (800-802, 804 psz.)	VEZÉRLŐKOCSI	318
Btzx	80-28 (803 psz.)	VEZÉRLŐKOCSI	320

Mellékvonali forgalmú járművek forgóvázai 322

KESEKENY NYOMTÁVOLSÁGÚ JÁRMŰVEK 325
Narrow gauge vehicles
Schmallspurfahrzeuge

Ba-w	25-01 (400-416 psz.)	SZEMÉLYKOCSI	326
Ba-w	25-01 (417-430 psz.)	SZEMÉLYKOCSI	328
Ba-w	25-01 (454-458 psz.)	SZEMÉLYKOCSI	330
Ba-w	25-01 (457 psz.)	BÜFÉKOCSI	332
Ba	25-01 (485-492 psz.)	SZEMÉLYKOCSI	334
Ba	25-01 (493-496 psz.)	SZEMÉLYKOCSI	336
Ba-w	25-01 (500 psz.)	KILÁTÓKOCSI	338
Ba-w	25-01 (555-562 psz.)	KILÁTÓKOCSI	340
BDa-w	25-01 (600...615 psz.)	POGGYÁSZTERES SZEMÉLYKOCSI	342

Keskeny nyomtávolságú járművek forgóvázai 344

KOCSISOROZAT BETŰJELEK 354

A JÁRMŰVEK ÁTTEKINTŐ TÁBLÁZATA 356
TABELLE OF VEHICLES
DIE TABELLE DER FAHRZEUGE

SZÓTÁR 360
TECHNICAL TERMS USED IN THE ALBUM
TECHNISCHE FACHAUSDRÜCKE

KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS – THANKS – DAS DANKEN

Ezúton mondunk köszönetet a több mint száz munkatársunknak, akik a MÁV ZRt. különböző szolgálati helyein, illetve a Járműjavító Kft-kben dolgoznak és hathatós segítségükkel hozzájárultak az album elkészítéséhez.

The authors express their thanks to the more than hundred colleagues working for MÁV Co. in various positions, and in different Workshop Companies, for their active help contributing the completion of this album.

Die Autoren danken für die Hilfe der mehr als hundert Kollegen, die in den verschiedenen Dienststellen der MÁV AG und der Ausbesserungswerke GmbH arbeiten und mit ihrer aufopferungsvollen Arbeit zur Fertigstellung dieses Buches beigetragen haben.

NEMZETKÖZI FORGALMÚ JÁRMŰVEK
Vehicles for international traffic
Fahrzeuge für internationalen Verkehr

Apmz 10 – 71 SZEMÉLYKOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, 1. osztályú termes személykocsi, nemzetközi forgalmú
sorozatjele	Apmz
középszám csoportja	10-71
pályaszám tartománya	000 - 009
első pályaszám	61 55 10-71 000 - 2
Gyártás helye és éve:	Waggonbau Bautzen GmbH, 1994 - 1995, Németország
Kocsi jellegrajz száma:	1.144:01.00.00.0:00/1
Kocsi műszaki leírása:	1.357:00.00.00.0:00/4
Ütközők közötti hossz:	26400 mm
Kocsiszekrény hossz:	26100 mm
Forgócsap távolság:	19000 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsimagasság:	4050 mm
Padlómagasság:	1250 mm
Kocsiszélesség:	2825 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2600 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	160 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	150 m (80 m laza csavarkapocs)

Sajáttömeg:	46 t
Össztömeg:	50 t
Féksúly:	P 54 t (R) 74 R 79 t R+Mg 110 t
Termek száma:	2
Ülőhelyek száma:	60 (18+42)
Forgóváz típusa:	GH - 250-3
Kerékpár típusa:	Daxkmf 2 db féktárcsával
Csapágyvezetés típusa:	terelőkaros
Ütköző típusa:	96-jellegű, csonkított ütközőtányér (gyűrűrugós, vagy KX-ZP2 elasztomer)
Vonókészülék típusa:	nem átmenő, gyűrűrugós
Fékszerkezet:	
fékrendszer	KE - PR - Mg(D) két átmenő 1'' légvezetékkel LH3K típusú végelzáró váltóval
kormányszelep	KEOa KM(p) - E/6M
nyomásmódosító	EB3 - S/L
csúszásgátló	GV - 17
rudazatállító	SAB önműködő
fékhenger	SAB PB 10" féktárcsánként 1 db
vészfékszelep	NB6-4T
kézifék	golyós bowden (egy forgóváz)
sínfék	KNORR IG 03 723, vagy BS1 125 379 F 10C
Ajtók típusa:	
feljáró ajtó	IFE – lengő-tolóajtó elektro-pneumatikus működtetéssel
átjáró ajtó	IFE – kétszárnyú tolóajtó elektro-pneumatikus rásegítővel
terem ajtó	alumínium keretes, felül üvegezett önműködő tolóajtó
WC-mosdó ajtó	nyíló teli ajtó, dekoritlemez borítású
tart.alk.szekrény	nyíló teli ajtó, dekoritlemez borítású, kulcsos zárral
Üvegek:	kettős biztonsági edzett üveg (külső és belső 6-6 mm, légrés 9 mm, billenő ablaknál a légrés 7 mm
Ablakok:	fülkében és a folyosón 1400 x 950 mm (fix és billenő kivitel) WC - mosdó helyiségben 800 x 950 mm (matt, billenő)

WC - mosdó: fém WC-csésze, levegő rásegítéses huzatzáróval, mosdókagyló, Sapor-szappanadagoló, papírtörölköző tartó, tükör, ékszerasztal, hulladékgyűjtő, hamutartó, ruhahorog, WC-papírtartó, kapaszkodófogantyú, ruhahorog

Víztartály: 2 db, 400 l

Energiaellátás: többfeszültségű, EVB 55 kVA statikus (1000 V 16 2/3 Hz, 1500 V 50 Hz, 1500 V=, 3000 V=)

töltőberendezés	EVB, 6 kVA, statikus
akkumulátor	lúgos 24 V, 410 Ah

Fűtési rendszer:

légkondicionáló berendezés	Friedmann-gyártmányú, egycsatornás, utánfűtő berendezéssel
előterek fűtése	2 x 800 W, 220 V
WC helyiség fűtése	1 x 500 W, 220 V

Világítás:

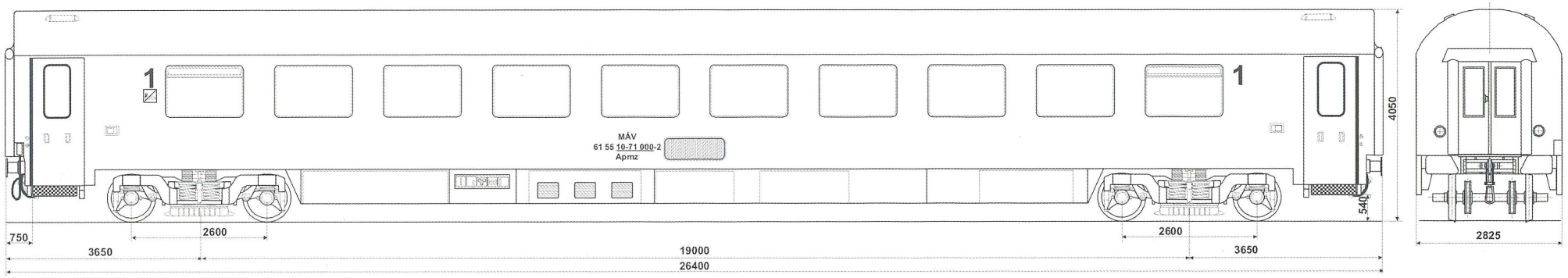
teremvilágítás	fénycső, 36 W, egyedi inverterekkel
olvasólámpa	izzó, 30 W, 24 V
WC-mosdó és előtér	fénycső, 18 W
kapcsolószekrény és zárlámpa	izzó, 40 W, 24 V

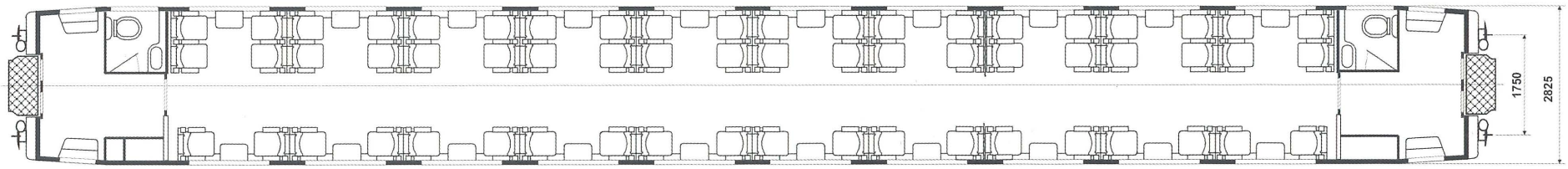
Homlokszerelvények:

átjáró	gumihurkás
hídlás	felhajtható (bordás lemez, felcsapódásgátlóval)
hangosítás	UIC 568 szerinti hangosító berendezés csatlás
villamos fűtés	sarus bekötésű villamos csatlás

Külső fényezés:

anyag	poliuretán bázisú kétkomponenses zománcfesték, oldószeres
színek	
alváz	RAL 9011 grafit fekete
oldalfal	RAL 5009 azúrkék
oldalsáv	RAL 7038 achátszürke
feljáró ajtó	RAL 7042 achátszürke
tető	RAL 7031 kékesszürke
1. oszt. jelzőcsík	RAL 1017 sáfránysárga





Apmz 10 – 91 SZEMÉLYKOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, 1. osztályú termes személykocsi, nemzetközi forgalmú
sorozatjele	Apmz
középszám csoportja	10-91
pályaszám tartománya	100 - 107
első pályaszáma	61 55 10-91 100 - 6
Gyártás helye és éve:	CAF, Beasain, 1994, Spanyolország
Kocsi jellegrajz száma:	E 23.00.000
Kocsi műszaki leírása:	OTE - 02847 - E
Ütközők közötti hossz:	26400 mm
Kocsiszekrény hossz:	26100 mm
Forgócsap távolság:	19000 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsimagasság:	4050 mm
Padlómagasság:	1250 mm
Kocsiszélesség:	2825 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2500 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	200 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	150 m (80m laza csavarkapocs)

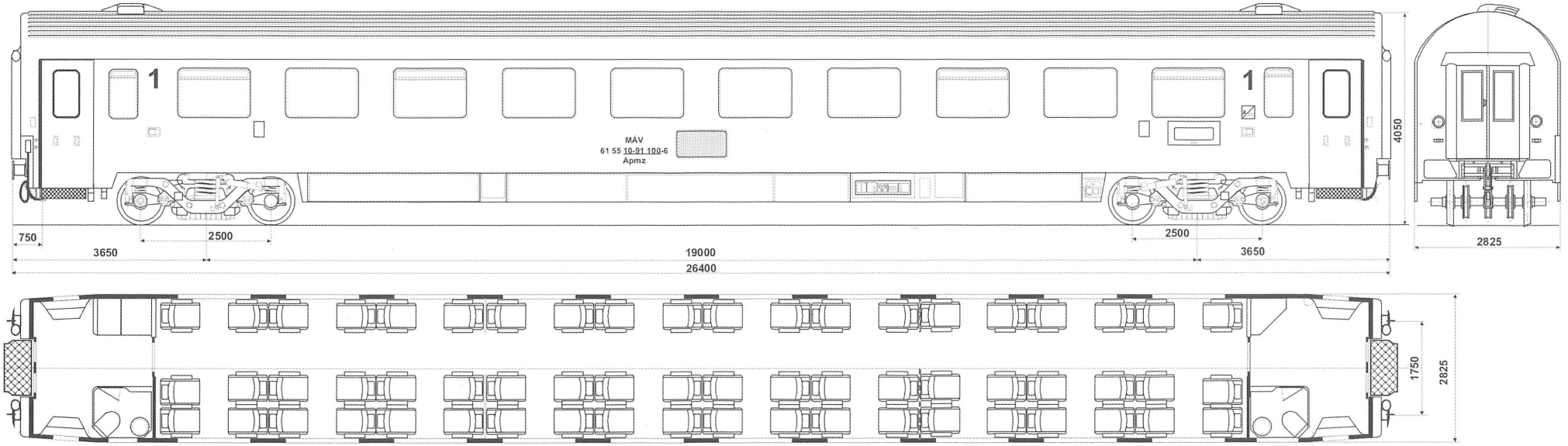
Sajáttömeg:	49 t
Össztömeg:	54 t
Féksúly:	Sz 64 t (R) 87 t R 93 t R+Mg 123 t
Termek száma:	2
Ülőhelyek száma:	60 (18+42)
Forgóváz típusa:	GC - 5
Kerékpár típusa:	Daxkmf 3 db féktárcsával
Csapágyvezetés típusa:	kikötőkaros
Ütköző típusa:	MINER 15, Tecs-Pak 700 kN (110 mm löketnél)
Vonókészülék típusa:	nem átmenő, Tecs-Pak rendszerű
Fékszerkezet:	
fékrendszer	KE- PR-R+Mg(D) két átmenő 1'' légvezetékkel EP vészfékáthidalóval, LH3-K tip. végelzáró váltóval
kormányszelep	KEOak(P)
nyomásmódosító	Dü 21c /1,27 +EB3 - S/L fékhatás gyorsítóval
csúszásgátló	MGS - 01.20
rudazatállító	SAB önműködő
fékhenger	SAB PB 10 " féktárcsánként 1 db
vészfékszelep	NB6-4T
kézifék	golyós bowden (egy forgóváz)
sínfék	KNORR DD.GI.100-79
Ajtók típusa:	
feljáró ajtó	IFE – lengő-tolóajtó elektro-pneumatikus működtetéssel
átjáró ajtó	IFE – kétszárnyú tolóajtó elektro-pneumatikus rásegítővel
bejáró ajtó	önműködő tolóajtó, üvegbetétes
WC-mosdó ajtó	műanyag, nyíló ajtó
Üvegek:	kettős biztonsági edzett üveg (külső 10 mm, belső 8 mm, légrés 6 mm)
Ablakok:	fülkében és a folyosón 1400 x 950 mm (fix és billenő kivitel) előtérben 800 x 950 mm (billenő) WC-mosdó helyiségben 550 x 950 mm (matt, billenő)

WC - mosdó:	TV-88 zárt rendszerű, légűr WC, gyűjtőtartály 700 l mosdókagyló, Sapor-szappanadagoló, papírtörölköző tartó, tükör, ékszerasztal, hulladékgyűjtő, hamutartó, ruhahorog, WC-papírtartó, kapaszkodófogantyú, pelenkázó asztal, borotvacsatlakozó
Víztartályok:	2 db, 400 l
Energiaellátás:	SEPSA 55 kVA többfeszültségű, statikus (1000 V 16 2/3 Hz, 1500 V 50 Hz, 1500 V=, 3000 V=)
töltőberendezés	6 kVA statikus
akkumulátor	lúgos, 24 V, 370 Ah, Ni-Cd (18 cella)
Fűtési rendszer:	légkondicionáló berendezés, STONE BC - 30
előterek fűtése	2 x 1000 W, 220 V
WC-mosdó helyiség fűtése	2 x 400 W, 220 V
diagnosztika	SI - H SEPSA

Világítás:	
teremvilágítás	fénycső, 31 x 36 W, egyedi inverterekkel + 6 db izzó 5 W
olvasólámpa	izzó, 60 x 10 W, halogén
WC helyiség	fénycső, 3 x 10 W, kompakt
előtér	fénycső, 3 x 18 W, kompakt
kapcsolótábla	izzó, 8 x 2 W, 24 V
végzárlámpa	izzó, 2 x 40 W, 24 V, kétpólusú

Homlokszerelvények:	
átjáró	gumihurkás
hídlás	felhajtható (bordás lemez, felcsapódásgátlóval)
hangosítás	UIC 568 szerinti hangosító berendezés csatlás
villamos fűtés	csapos bekötésű villamos csatlás

Külső fényezés:		
anyag		poliuretán bázisú kétkomponenses zománcfesték, oldószeres
színek	alváz	RAL 9011 grafit fekete
	oldalfal	RAL 5009 azúrkék
	oldalcsík	RAL 7038 achátszürke
	feljáró ajtó	RAL 7038 achátszürke
	tető	RAL 7031 kékesszürke
	1. oszt. jelzőcsík	RAL 1017 sáfránysárga

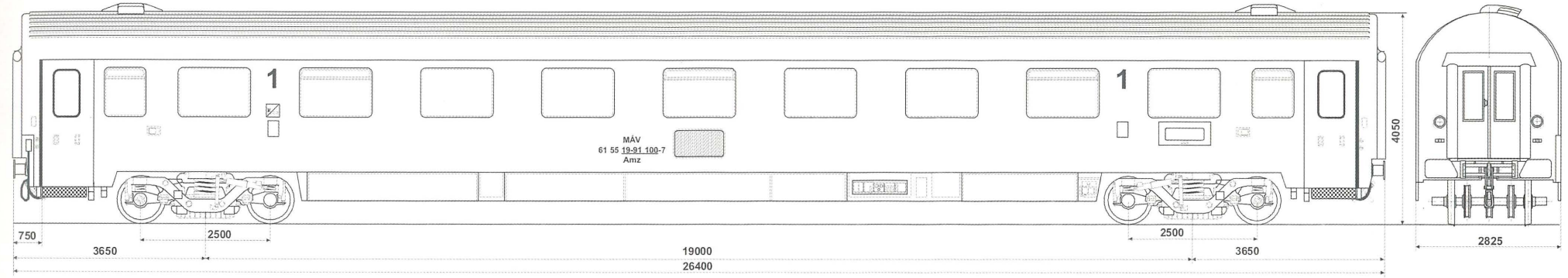


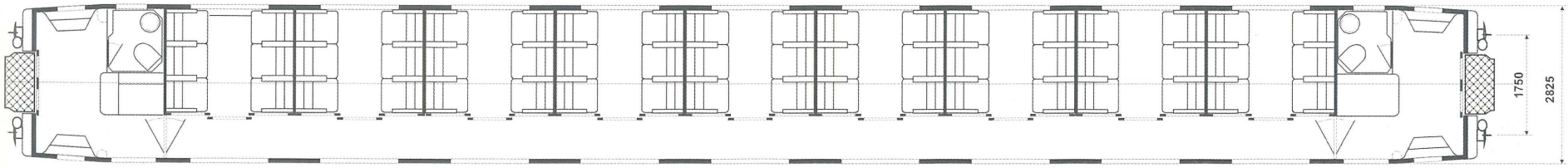
Amz 19 – 91 SZEMÉLYKOCSI

A kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, 1.osztályú fülkés személykocsi, nemzetközi forgalmú
sorozatjele	Amz
középszám csoportja	19-91
pályaszám tartománya	100 - 108
első pályaszáma	61 55 19-91 100 - 7
A gyártás helye és éve:	CAF, Zaragoza, 1994, Spanyolország
A kocsi jellegrajz száma:	E 20.00.500
A kocsi műszaki leírása:	OTE - 02845 - A
Ütközők közötti hossz:	26400 mm
Kocsiszekrény hossz:	26100 mm
Forgócsap távolság:	19000 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsimagasság:	4050 mm
Padlómagasság:	1250 mm
Kocsiszélesség:	2825 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2500 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	200 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	150 m (80m laza csavarkapocs)

Sajáttömeg:	50 t
Össztömeg:	54 t
Féksúly:	Sz 64 t (R) 87 t R 93 t R+Mg 123 t
Fülkék száma:	9
Ülőhelyek száma:	54 (9x6)
Forgóváz típusa:	GC - 5
Kerékpár típusa:	Daxkmf 3 db féktárcsával
Csapágyvezetés típusa:	kikötőkaros
Ütköző típusa:	MINER 15, Tecs-Pak 700 kN (110 mm löketnél)
Vonókészülék típusa:	nem átmenő, Tecs-Pak rendszerű
Fékszerkezet:	
fékrendszer	KE- PR-R+Mg(D) két átmenő 1'' légvezetékkel EP vészfékáthidalóval, LH3-K tip. végelzáró váltóval
kormányszelep	KEOak(P)
nyomásmódosító	Dü 21c /1,27 +EB3 - S/L fékhatás gyorsítóval
csúszásgátló	MGS - 01.20
rudazatállító	SAB önműködő
fékhenger	SAB PB 10 " féktárcsánként 1 db
vészfékszelep	NB6-4T
kézifék	golyós bowden (egy forgóváz)
sínfék	KNORR DD.GI.100-79
Ajtók típusa:	
feljáró ajtó	IFE – lengő-tolóajtó elektro-pneumatikus működtetéssel
átjáró ajtó	IFE – kétszárnyú tolóajtó, elektro-pneumatikus rásegítővel
folyosó ajtó	üveg lengőajtó
fülke ajtó	üveg tolóajtó
WC-mosdó ajtó	teli műanyag nyíló ajtó
Üvegek:	kettős biztonsági edzett üveg (külső 8 mm, belső 6 mm, 7mm légréssel)
Ablakok:	fülkében és a folyosón 1400 x 950 mm (fix és billenő kivitel) előtérben 800 x 950 mm (billenő) WC-mosdó helyiségben 550 x 950 mm (matt, billenő)

WC - mosdó:	TV - 88 típusú zárt rendszerű légűr WC, gyűjtőtartály 700 l, mosdókagyló, Sapor-szappanadagoló, papírtörölköző tartó, tükör, ékszerasztal, hulladékgyűjtő, hamutartó, ruhahorog, WC- papírtartó, kapaszkodófogantyú, pelenkázó asztal, borotvacsatlakozó
Víztartály:	2 db, 400 l
Energiaellátás:	SEPSA 50 kVA többfeszültségű, statikus (1000 V 16 2/3 Hz, 1500 V 50 Hz, 1500 V=, 3000 V=)
töltőberendezés	6 kVA, statikus
akkumulátor	lúgos, 24 V, 370 Ah, Ni-Cd (18 cella)
Fűtési rendszer:	légkondicionáló berendezés, STONE BC - 30
fülke fűtése	9 x 1360 W, 380 V
folyosó	6 x 430 W, 380 V
előterek	2 x 1000 W, 220 V
WC-mosdó helyiség	2 x 400 W, 220 V
diagnosztika	SI - H SEPSA
Világítás:	
fülkevilágítás	fénycső, 2 x 36 W, kompakt, egyedi inverterekkel
olvasólámpa	izzó, 60 x 10 W, halogén
folyosó	fénycső, 8 x 10 W, kompakt
WC helyiség	fénycső, 3 x 10 W, kompakt
előtér	fénycső, 3 x 18 W, kompakt
kapcsolótábla	izzó, 8 x 2 W, 24 V
végzárlámpa	izzó,2 x 40 W, 24 V, kétpólusú
Homlokszerelvények:	
átjáró	gumihurkás
hídlás	felhajtható (bordás lemez, felcsapódásgátlóval)
hangosítás	UIC 568 szerinti hangosító berendezés csatlás
villamos fűtés	csapos bekötésű villamos csatlás
Külső fényezés:	
anyag	poliuretán bázisú kétkomponenses zománcfesték, oldószeres
színek	
alváz	RAL 9011 grafit fekete
oldalfal	RAL 5009 azúrkék,
oldalcsík	RAL 7038 achátszürke
feljáró ajtó	RAL 7038 achátszürke
tető	RAL 7031 kékesszürke
1. oszt. jelzőcsík	RAL 1017 sáfránysárga



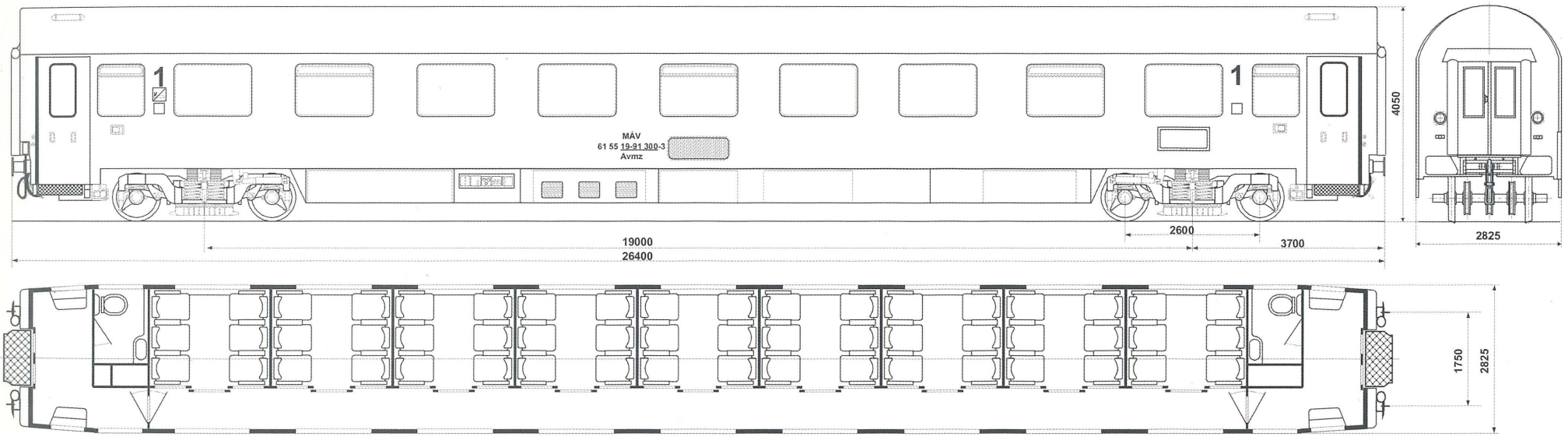


Avmz 19 – 91 (300-309 psz.) SZEMÉLYKOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, 1.osztályú fülkés személykocsi, nemzetközi forgalmú
sorozatjele	Avmz
középszám csoportja	19 - 91
pályaszám tartománya	300 - 309
első pályaszáma	61 55 19-91 300 - 3
Gyártás helye és éve:	MÁV Adtranz DVJ Kft. Dunakeszi, 1997
Kocsi jellegrajz száma:	1.145:01.00.00.0:00/1
Kocsi műszaki leírása:	1.358:00.00.00.0:00/4
Ütközők közötti hossz:	26400 mm
Kocsiszekrény hossz:	26100 mm
Forgócsap távolság:	19000 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsimagasság:	4050 mm
Padlómagasság:	1250 mm
Kocsiszélesség:	2825 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2600 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	200 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	150 m (80m laza csavarkapocs)

Sajáttömeg:	50 t
Össztömeg:	54 t
Féksúly:	P 64 t R 75/80 t R+Mg 112 t K 20 t
Fülkék száma:	9
Ülőhelyek száma:	54 (9 x 6)
Forgóváz típusa:	GH - 250 - 4
Kerékpár típusa:	Daxkmf 3 db féktárcsával
Csapágyvezetés típusa:	kikötőkaros
Ütköző típusa:	96-jellegű gyűrűrugós(csonkított ütközőtányér)
Vonókészülék típusa:	nem átmenő, gyűrűrugós, 600 kN
Fékszerkezet:	
fékrendszer	KE P-R-R+Mg(D) két átmenő 1'' légvezetékkel EP vészfékáthidalóval, LH3-K tip. végelzáró váltóval
kormányszelep	KEOcSL
nyomásmódosító	EB3 fékhatás gyorsítóval
csúszásgátló	Rexroth WGMC
rudazatállító	SAB önműködő
fékhenger	SAB PB 10 " féktárcsánként 1 db (PBAC 254-140 / PBACM 254 - 140)
vészfékszelep	NB6-3
kézifék	golyós bowden (egy forgóváz)
sínfék	KNORR IG 03 723 vagy BS1 125 379 F 10C
Ajtók típusa:	
feljáró ajtó	lengő-tolóajtó elektro-pneumatikus működtetéssel
átjáró ajtó	kétszárnyú tolóajtó elektro-pneumatikus rásegítővel
folyosó ajtó	alumínium keretes, üvegbetétes lengőajtó
fülke ajtó	alumínium keretes, üvegbetétes tolóajtó
WC-mosdó ajtó	teli ajtó (dekoritlemez borítással)
Üvegek:	kettős biztonsági edzett üveg (külső 8 mm, belső 6 mm, 7mm légréssel)
Ablakok:	fülkében és a folyosón 1400 x 950 mm (fix és billenő kivitel) előtérben 800 x 950 mm (billenő) WC-mosdó helyiségben 550 x 950 mm (matt, billenő)

WC - mosdó:	Semlett/K típusú zárt rendszerű vákuum WC, gyűjtőtartály 2 x 400 l, mosdókagyló, Sapor-szappanadagoló, papírtörölköző tartó, tükör, ékszerasztal, hulladékgyűjtő, hamutartó, ruhahorog, WC-papírtartó, kapaszkodófogantyú
Víztartály:	2 db, 400 l (1 - 1 db 25 l-es melegvíz előkészítővel)
Energiaellátás:	Siemens többfeszültségű, 55 kVA, statikus (1000V 16 2/3 Hz, 1500V 50 Hz, 1500V=, 3000V=)
töltőberendezés	6 kVA, statikus
akkumulátor	lúgos, 24 V, 410 Ah, Ni-Cd (18 cella)
Fűtési rendszer:	légkondicionáló berendezés, egycsatornás, Friedmann-gyártmányú, 1500 V névleges feszültséggel
előterek fűtése	4 x 800 W, 220 V-os fűtőtest
WC-mosdó fűtése	1 x 500 W, 220 V-os fűtőtest
Világítás:	
fülkevilágítás	fénycső, 2 x 36 W, egyedi inverterrel
olvasólámpa	izzó, 30 W, 24 V
előtér	fénycső, 18 W, egyedi inverterrel
WC-mosdó	fénycső, 18 W, egyedi inverterrel
folyosó	fénycső, 18 W, egyedi inverterrel
kapcsolószekrény	izzó, 30 W, 24 V
végzárlámpa	izzó, 40 W, 24 V
Homlokszerelvények:	
átjáró	gumihurkás
hídlás	felhajtható (bordás lemez, felcsapódásgátlóval)
hangosítás	UIC 568 szerinti hangosító berendezés csatlás
villamos fűtés	sarus bekötésű villamos csatlás
Külső fényezés:	
anyag	poliuretán bázisú kétkomponenses zománcfesték, oldószeres
színek	
alváz	RAL 9011 grafit fekete
oldalfal	RAL 5009 azúrkék
oldalsáv	RAL 7038 achátszürke
feljáró ajtó	RAL 7038 achátszürke
tető	RAL 7031 kékesszürke
1. oszt. jelzőcsík	RAL 1017 sáfránysárga



ABmz 30 – 91 SZEMÉLYKOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, 1. és 2.osztályú fülkés személykocsi, nemzetközi forgalmú
sorozatjele	ABmz
középszám csoportja	30-91
pályaszám tartománya	000 - 006
első pályaszáma	61 55 30-91 000 - 4
Gyártás helye és éve:	GOSA, Smederevska Palanka, 1989, Jugoszlávia
Kocsi jellegrajz száma:	B 25-22.01.01/D
Kocsi műszaki leírása:	IP. 00. 220.
Ütközők közötti hossz:	26400 mm
Kocsiszekrény hossz:	26100 mm
Forgócsap távolság:	19000 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsimagasság:	4050 mm
Padlómagasság:	1255 mm
Kocsiszélesség:	2825 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2500 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	200 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	150 m (80 m laza csavarkapocs)

Sajáttömeg:	49 t
Össztömeg:	54 t
Féksúly:	P 58 t R 74/78 t R+Mg 107 t K 20 t
Fülkék száma:	10 (4+6)
Ülőhelyek száma:	60 (10 x 6)
Felcsapható ülés a folyosón:	8 (2. oszt. részen)
Forgóváz típusa:	MD - 52
Kerékpár típusa:	Daxkmf 2 db féktárcsával
Csapágyvezetés típusa:	kikötőkaros (lenker)
Ütköző típusa:	96-jellegű gyűrűrugós, csonkított ütközőtányér
Vonókészülék típusa:	nem átmenő, gyűrűrugós

Fékszerkezet:

fékrendszer	KE -PR -Mg(D) két átmenő 1'' légvezetékkel LH3K tip. végelzáró váltóval
kormányszelep	KEO -a- E5d
nyomásmódosító	Dü 21c/1,27 +EB3 fékhatás gyorsítóval
csúszásgátló	MGS 1.10
rudazatállító	SAB
fékhenger	UD 10 " féktárcsánként 1 db
vészfékszelep	AK6
kézifék	golyós bowdennel (Flex-ball) egy forgóváz (kúpkerékpár, csavarorsó, anya, kiegyenlítőmű)
sínfék	KNORR DD.GI- 100-79

Ajtók típusa:

feljáró ajtó	Wiener-Metall lengő-tolóajtó elektro-pneumatikus működtetéssel
átjáró ajtó	kétszárnyú tolóajtó elektro- pneumatikus rásegítővel
folyosó ajtó	alumínium keretes, üvegbetétes lengőajtó
fülke ajtó	alumínium keretes, üvegbetétes tolóajtó
WC-mosdó ajtó	befelé nyíló teli ajtó (bútorlap dekoritlemez borítással)

Üvegek: kettős biztonsági edzett üveg (külső 8 mm, belső 6 mm)

WC - mosdó: hagyományos, vízöblítéses WC, rozsdamentes, fém WC-csésze huzatzáróval, mosdókagyló, Sapor-szappanadagoló, papírtörölköző tartó, tükör, ékszerasztal, hulladékgyűjtő, hamutartó, ruhahorog, WC-papírtartó, kapaszkodófogantyú

Korszerűsítés estén EVAC 2000 zárt rendszerű WC, gyűjtőtartály 2 x 400 l

Víztartály: 2 db, 400 l

Energiaellátás: Siemens (KRUPP) többfeszültségű, 40 kVA, statikus (1000V 16 2/3 Hz, 1500V 50 Hz, 1500V=, 3000V=)

töltőberendezés	6 kVA, statikus
akkumulátor	lúgos, 24 V, AKS, 375 Ah

Fűtési rendszer: légkondicionáló berendezés, Friedmann-gyártmányú, egycsatornás
1500 V névleges feszültséggel

előterek fűtése	4 x 800 W, 220 V-os fűtőtest
WC fűtése	1 x 500 W, 220 V-os fűtőtest

Világítás:

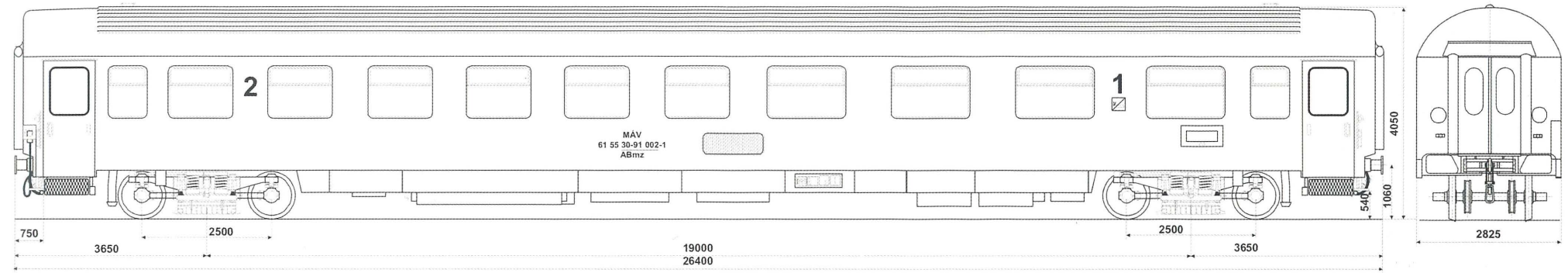
fülkevilágítás	fénycső, 40 W egyedi inverterrel (24 V, DC/220 V, 50 Hz)
olvasólámpa	izzó, 5 W, 24 V
előtér	fénycső, 20 W, egyedi inverterrel
WC	fénycső, 20 W, egyedi inverterrel
folyosó	fénycső, 40 W, egyedi inverterrel
végzárlámpa	izzó, 40 W, 24 V
kapcsolószekrény	izzó, 30 W, 24 V

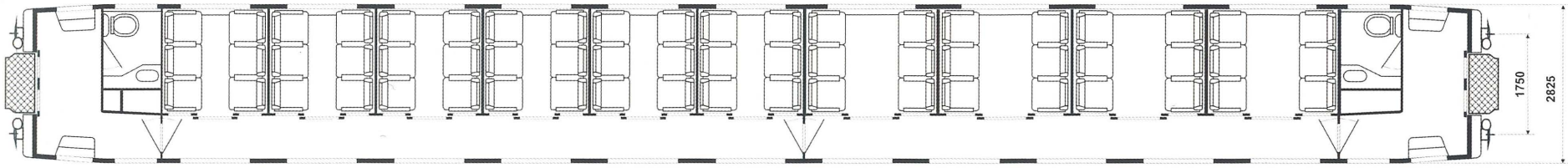
Homlokszerelvények:

átjáró	gumihurkás
hídlás	felhajtható, (bordás lemez, felcsapódásgátlóval)
hangosítás	UIC 568 szerinti hangosító berendezés csatlás
villamos fűtés	sarus bekötésű villamos csatlás

Külső fényezés:

anyag	poliuretán bázisú kétkomponenses zománcfesték, oldószeres
színek	
alváz	RAL 9011 grafit fekete
oldalfal	RAL 5009 azúrkék
oldalsáv	RAL 7038 achátszürke
feljáró ajtó	RAL 7038 achátszürke
tető	RAL 7031 kékesszürke
1. oszt. jelzőcsík	RAL 1017 sáfránysárga





Bpm 20 – 70 SZEMÉLYKOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, 2 osztályú termes személykocsi, nemzetközi forgalmú
sorozatjele	Bpm
középszám csoportja	20-70
pályaszám tartománya	050 - 061, 063, 065 - 075
első pályaszáma	51 55 20-70 050 - 8
Gyártás helye és éve:	Waggonbau Bautzen GmbH, 1994 - 1995, Németország
Kocsi jellegrajz száma:	1.356:01.00.00.0:00/1
Kocsi műszaki leírása:	1.357:00.00.00.0:00/4
Ütközők közötti hossz:	26400 mm
Kocsiszekrény hossz:	26100 mm
Forgócsap távolság:	19000 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsimagasság:	4050 mm
Padlómagasság:	1250 mm
Kocsiszélesség:	2825 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2600 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	160 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	150 m (80 m laza csavar kapoccsal)

Sajáttömeg:	43,5 t
Össztömeg:	50 t
Féksúly:	P 54 t (R) 74 R 79 t R+Mg 110 t
Termek száma:	2
Ülőhelyek száma:	80 (24+56)
Forgóváz típusa:	GH - 250-3
Kerékpár típusa:	Daxkmf 2 db féktárcsával
Csapágyvezetés típusa:	terelőkaros
Ütköző típusa:	96-jellegű, csonkított ütközőtányér
Vonókészülék típusa:	nem átmenő, gyűrűrugós
Fékszerkezet:	
fékrendszer	KE -PR - Mg(D) két átmenő 1'' légvezetékkel LH3K tip. végelzáró váltóval
kormányszelep	KEOa KM(p) - E/6M
nyomásmódosító	EB3 - S/L
csúszásgátló	GV - 17
rudazatállító	SAB önműködő
fékhenger	SAB PB 10" féktárcsánként 1 db
vészfékszelep	NB6-4T
kézifék	golyós bowden (egy forgóváz)
sínfék	KNORR IG 03 723 vagy BS1 125 379 F 10C
Ajtók típusa:	
feljáró ajtó	IFE – lengő-tolóajtó elektro-pneumatikus működtetéssel
átjáró ajtó	IFE – kétszárnyú tolóajtó elektro-pneumatikus rásegítővel
terem ajtó	alumínium keretes, felül üvegezett önműködő tolóajtó
WC-mosdó ajtó	nyíló teli ajtó, dekoritlemez borítású
tart.alk.szekrény:	nyíló teli ajtó, dekoritlemez borítású, kulcsos zárral
Üvegek:	kettős biztonsági edzett üveg (külső és belső 6-6 mm, légrés 9 mm, billenő ablaknál a légrés 7 mm)
Ablakok:	fülkében és a folyosón 1400 x 950 mm (fix és billenő kivitel) WC-mosdó helyiségben 800 x 950 mm (matt, billenő)

WC - mosdó: hagyományos fém WC-csésze, levegő rásegítéses huzatzáróval, mosdókagyló, Sapor-szappanadagoló, papírtörölköző tartó, tükör, ékszerasztal, hulladékgyűjtő, hamutartó, ruhahorog, WC-papírtartó, kapaszkodó fogantyú

Víztartály: 2 db, 400 l (1-1 db 25 l-es melegvíz előkészítővel)

Energiaellátás: EVB 16 kVA többfeszültségű, statikus (1000 V 16 2/3 Hz, 1500 V 50 Hz, 1500 V=, 3000 V=)

töltőberendezés	EVB, 6 kVA, statikus
akkumulátor	lúgos, 24 V, 410 Ah

Fűtési rendszer: légjavító berendezés, Friedmann-gyártmányú, egycsatornás

légjavító berendezés típusa	FS - 12 M
előterek fűtése	2 x 800 W, 220 V
WC-mosdó helyiség fűtése	1 x 500 W, 220 V

Világítás:

fülkevilágítás	fénycső, 36 W, egyedi inverterekkel
WC-mosdó és előtér	fénycső, 18 W, egyedi inverterekkel
kapcs.szekrény és zárlámpa	izzó, 40 W, 24 V

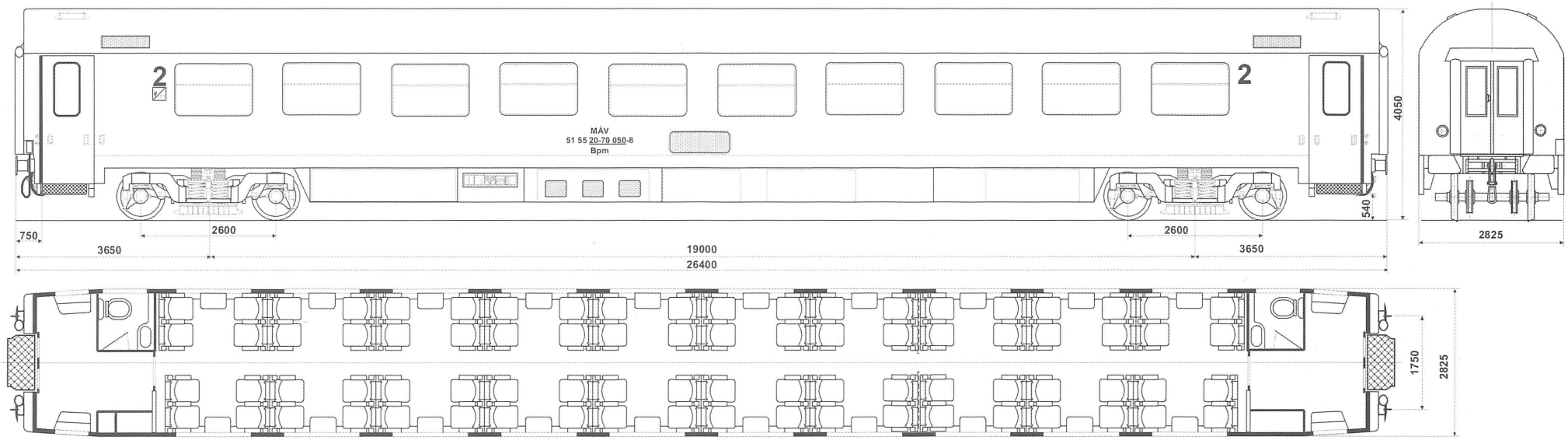
Homlokszerelvények:

átjáró	gumihurkás
hídlás	felhajtható, (bordás lemez, felcsapódásgátlóval)
hangosítás	UIC 568 szerinti hangosító berendezés csatlás
villamos fűtés	sarus bekötésű villamos csatlás

Külső fényezés:

anyag: poliuretán bázisú kétkomponenses zománcfesték, oldószeres

alváz	RAL 9011 grafit fekete
oldalfal	RAL 5009 azúrkék
oldalsáv	RAL 7038 achátszürke
feljáró ajtó	RAL 7042 achátszürke
tető	RAL 7031 kékesszürke



Bpm 20 – 70 (062, 064 psz.) SZEMÉLYKOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, 2 osztályú termes személykocsi, nemzetközi forgalmú
sorozatjele	Bpm
középszám csoportja	20-70
pályaszámai	062, 064
első pályaszáma	51 55 20-70 062-3, 064-9
Gyártás helye és éve:	Waggonbau Bautzen GmbH, 1994 - 1995, Németország
Átépítés helye és éve:	MÁV Járműjavító Kft, Szolnok, 2006
Kocsi jellegrajz száma:	1.356:01.00.00.0:00/1
Kocsi műszaki leírása:	1.357:00.00.00.0:00/4
Ütközők közötti hossz:	26400 mm
Kocsiszekrény hossz:	26100 mm
Forgócsap távolság:	19000 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsi magasság:	4050 mm
Padlómagasság:	1250 mm
Kocsi szélesség:	2825 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2600 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	160 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	150 m (80 m laza csavarkapocs)

Sajáttömeg:	43,5 t
Össztömeg:	50 t
Féksúly:	P 54 t (R) 74 R 79 t R+Mg 110 t
Termek száma:	2
Ülőhelyek száma:	80 (24+56)
Forgóváz típusa:	GH - 250-3
Kerékpár típusa:	Daxkmf 2 db féktárcsával
Csapágyvezetés típusa:	terelőkaros
Ütköző típusa:	96-jellegű, csonkított ütközőtányér
Vonókészülék típusa:	nem átmenő, gyűrűrugós
Fékszerkezet:	
fékrendszer	KE-PR - Mg(D) két átmenő 1'' légvezetékkel LH3K tip. végelzáró váltóval
kormányszelep	KEOa KM(p) - E/6M
nyomásmódosító	EB3 - S/L
csúszásgátló	GV - 17
rudazatállító	SAB önműködő
fékhenger	SAB PB 10 " féktárcsánként 1 db
vészfékszelep	NB6-4T
kézifék	golyós bowden (egy forgóváz)
sínfék	KNORR IG 03 723 vagy BS1 125 379 F 10C
Ajtók típusa:	
feljáró ajtó	IFE – lengő-tolóajtó elektro-pneumatikus működtetéssel
átjáró ajtó	IFE – kétszárnyú tolóajtó elektro-pneumatikus rásegítővel
terem ajtó	alumínium keretes, felül üvegezett önműködő tolóajtó
WC-mosdó ajtó	nyíló teli ajtó, dekoritlemez borítású
tart.alk.szekrény	nyíló teli ajtó, dekoritlemez borítású, kulcsos zárral
Üvegek:	kettős biztonsági edzett üveg (külső és belső 6-6 mm, légrés 9 mm, billenő ablaknál a légrés 7 mm)
Ablakok:	fülkében és a folyosón 1400 x 950 mm (fix és billenő kivitel) WC-mosdó helyiségben 800 x 950 mm (matt, billenő)

WC - mosdó: EVAC 2000 E típusú zárt rendszerű légűr WC, gyűjtőtartály 2 x 400 l, mosdókagyló, Sapor-szappanadagoló, papírtörölköző tartó, tükör, ékszerasztal, hulladékgyűjtő, hamutartó, ruhahorog, WC-papírtartó, kapaszkodófogantyú

Víztartály: 2 db, 400 l (1-1 db 25 l-es melegvíz előkészítővel)

Energiaellátás: EVB 16 kVA többfeszültségű, statikus (1000 V 16 2/3 Hz, 1500 V 50 Hz, 1500 V=, 3000 V=)

töltőberendezés	EVB, 6 kVA, statikus
akkumulátor	lúgos 24 V, 410 Ah

Fűtési rendszer: légjavító berendezés, Friedmann-gyártmányú, egycsatornás

légjavító berendezés típusa	FS - 12 M
előterek fűtése	2 x 800 W, 220 V
WC-mosdó helyiség fűtése	1 x 500 W, 220 V

Világítás:

fülkevilágítás	fénycső, 36 W, egyedi inverterrel
WC-mosdó és előtér	fénycső, 18 W, egyedi inverterrel
kapcs.szekrény és zárlámpa	izzó, 40 W, 24 V

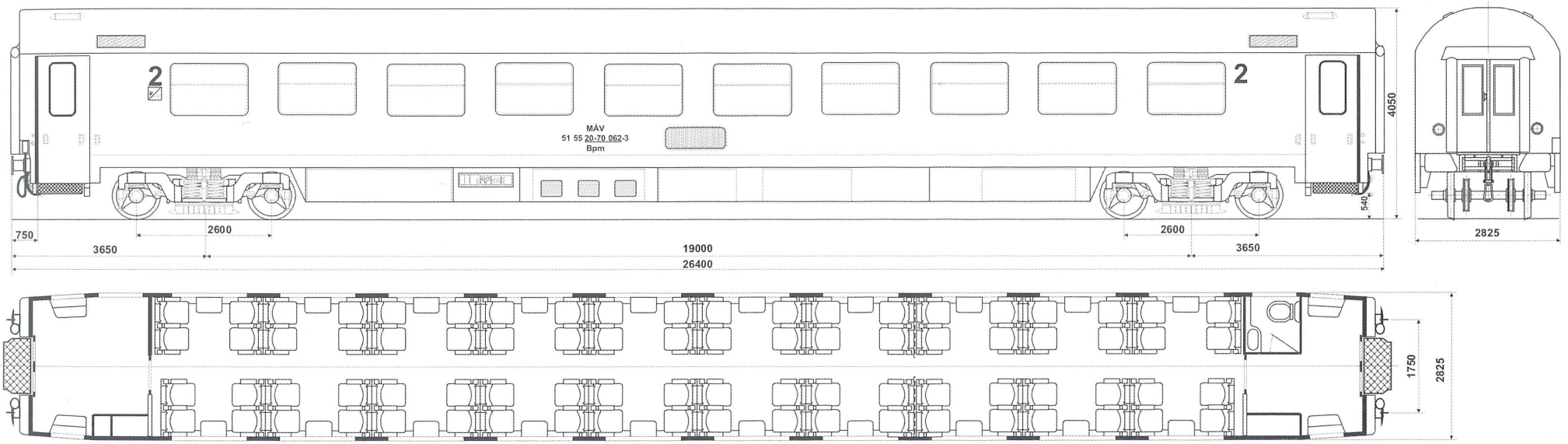
Homlokszerelvények:

átjáró	gumihurkás
hídlás	felhajtható, bordás lemez, felcsapódásgátlóval
hangosítás	UIC 568 szerinti hangosító berendezés csatlás
villamos fűtés	sarus bekötésű villamos csatlás

Külső fényezés:

anyag: poliuretán bázisú kétkomponenses zománcfesték, oldószeres

színek	
alváz	RAL 9011 grafit fekete
oldalfal	RAL 5009 azúrkék
oldalsáv	RAL 7038 achátszürke
feljáró ajtó	RAL 7042 achátszürke
tető	RAL 7031 kékesszürke



Bpmz 20 – 71 SZEMÉLYKOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, 2.osztályú termes személykocsi, nemzetközi forgalmú
sorozatjele	Bpmz
középszám csoportja	20-71
pályaszám tartománya	000 - 022
első pályaszáma	61 55 20-71 000 - 0
Gyártás helye és éve:	Waggonbau Ammendorf GmbH 1994 - 1995, Németország
Kocsi jellegrajz száma:	1.357:01.00.00.0:00/1
Kocsi műszaki leírása:	1.357:00.00.00.0:00/4
Ütközők közötti hossz	26400 mm
Kocsiszekrény hossz:	26100 mm
Forgócsap távolság:	19000 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsimagasság:	4050 mm
Padlómagasság:	1250 mm
Kocsiszélesség:	2825 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2600 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	160 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	150 m (80 m laza csavarkapocs)

Sajáttömeg:	45 t
Össztömeg:	51 t
Féksúly:	P 54 t (R) 74 R 79 t R+Mg 110 t
Termek száma:	2
Ülőhelyek száma	80 (24+56)
Forgóváz típusa:	GH - 250-3
Kerékpár típusa:	Daxkmf 2 db féktárcsával
Csapágyvezetés típusa:	terelőkaros
Ütköző típusa:	96-jellegű, csonkított ütközőtányér (gyűrűrugós, vagy KX-ZP2 elasztomer)
Vonókészülék típusa:	nem átmenő, gyűrűrugós
Fékszerkezet:	
fékrendszer	KE -PR - Mg(D) két átmenő 1'' légvezetékkel LH3K tip. végelzáró váltóval
kormányszelep	KEOa KM(p) - E/6M
nyomásmódosító	EB3 - S/L
csúszásgátló	GV - 17
rudazatállító	SAB önműködő
fékhenger	SAB PB 10" féktárcsánként 1 db
vészfékszelep	NB6-4T
kézifék	golyós bowden, SAB PBAM fékhengerrel (egy forgóváz)
sínfék	KNORR IG 03 723 vagy BS1 125 379 F 10C
Ajtók típusa:	
feljáró ajtó	IFE – lengő-tolóajtó elektro-pneumatikus működtetéssel
átjáró ajtó	IFE – kétszárnyú tolóajtó elektro-pneumatikus rásegítővel
terem ajtó	alumínium keretes, felül üvegezett önműködő tolóajtó
WC-mosdó ajtó	nyíló teli ajtó, dekoritlemez borítású
tart.alk.szekrény	nyíló teli ajtó, dekoritlemez borítású, kulcsos zárral
Üvegek:	kettős biztonsági edzett üveg (külső és belső 6-6 mm, légrés 9 mm, billenő ablaknál a légrés 7 mm)
Ablakok:	fülkében és a folyosón 1400 x 950 mm (fix és billenő kivitel) WC-mosdó helyiségben 800 x 950 mm (matt, billenő)

WC - mosdó: hagyományos rendszerű, vízöblítéses fém WC-csésze, levegő rásegítéses huzatzáróval, mosdókagyló, Sapor-szappanadagoló, papírtörölköző tartó, tükör, ékszerasztal, hulladékgyűjtő, hamutartó, ruhahorog, WC-papírtartó, kapaszkodófogantyú

Bpmz 20-71-011 psz. kocsi baleseti javításkor EVAC 2000 E típusú zárt WC-t kapott

Víztartály: 2 db, 400 l

Energiaellátás: EVB 55 kVA többfeszültségű, statikus (1000 V 16 2/3 Hz, 1500 V 50 Hz, 1500 V=, 3000 V=)

töltőberendezés	EVB, 6 kVA, statikus
akkumulátor	lúgos, 24 V, 410 Ah

Fűtési rendszer: légkondicionáló berendezés, Friedmann-gyártmányú, egycsatornás, utánfűtő berendezéssel

előterek fűtése	2 x 800 W, 220 V
WC-mosdó helyiség fűtése	1 x 500 W, 220 V

Világítás:

teremvilágítás	fénycső, 36 W, egyedi inverterekkel
WC-mosdó és előtér	fénycső, 18W, egyedi inverterekkel
kapcs.szekrény és zárlámpa	izzó, 40 W, 24 V

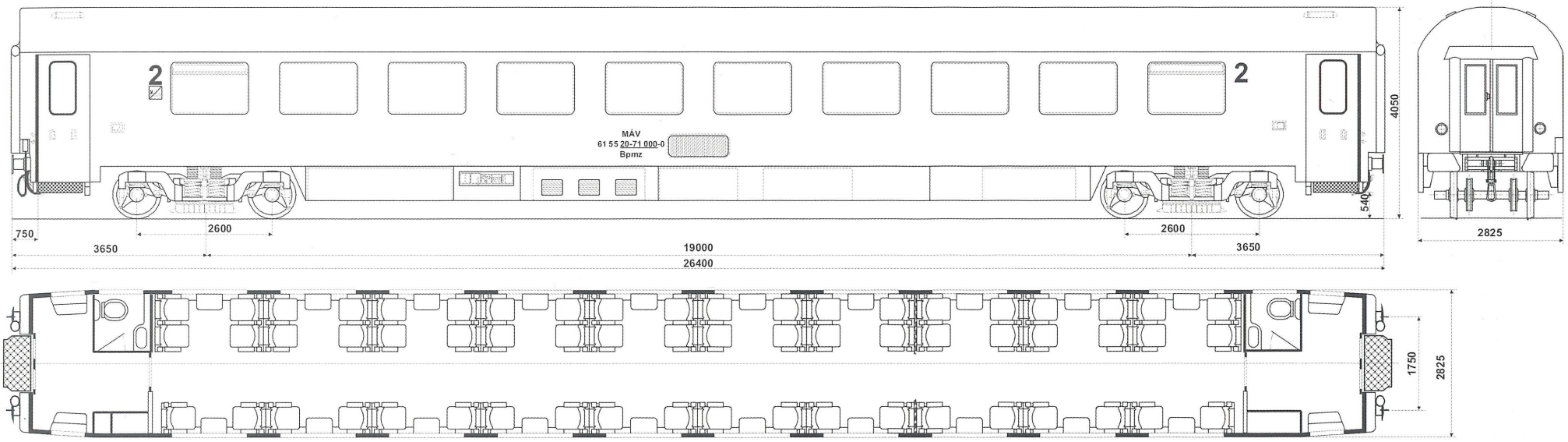
Homlokszerelvények:

átjáró	gumihurkás
hídlás	felhajtható, bordás lemez, felcsapódásgátlóval
hangosítás	UIC 568 szerinti hangosító berendezés csatlás
villamos fűtés	sarus bekötésű villamos csatlás

Külső fényezés:

anyag: poliuretán bázisú kétkomponenses zománcfesték, oldószeres

színek	
alváz	RAL 9011 grafit fekete
oldalfal	RAL 5009 azúrkék
oldalsáv	RAL 7038 achátszürke
feljáró ajtó	RAL 7042 achátszürke
tető	RAL 7031 kékesszürke



Bpmz 20 – 71 (023 psz.) SZEMÉLYKOCSI

Kocsi megnevezése:	4 tengelyes, 2. osztályú termes személykocsi, nemzetközi forgalmú
sorozatjele	Bpmz
középszám csoportja	20-71
pályaszáma	023
teljes pályaszáma	61 55 20-71 023-2
eredeti pályaszáma	51 55 20-70 076-3
Gyártás helye és éve:	Waggonbau Bautzen GmbH, 1995, Németország
Korszerűsítés helye és éve:	MÁV Járműjavító Kft, Szolnok, 1999
Kocsi jellegrajz száma:	1.357:01.00.00.0:00/1
Kocsi műszaki leírása:	1.357:00.00.00.0:00/4
Ütközők közötti hossz	26400 mm
Kocsiszekrény hossz:	26100 mm
Forgócsap távolság:	19000 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsi magasság:	4050 mm
Padlómagasság:	1250 mm
Kocsi szélesség:	2825 mm
Forgóváz tengelytávolság	2600 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	160 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	150 m (80 m laza csavarkapocs)

Sajáttömeg:	45 t
Össztömeg:	51 t
Féksúly:	P 54 t (R) 74 R 79 t R+Mg 110 t
Termek száma:	2
Ülőhelyek száma	80 (24+56)
Forgóváz típusa:	GH - 250-3
Kerékpár típusa:	Daxkmf 2 db féktárcsával
Csapágyvezetés típusa:	terelőkaros
Ütköző típusa:	96-jellegű (csonkított ütközőtányér) (gyűrűrugós, vagy KX-ZP2 elasztomer)
Vonókészülék típusa:	nem átmenő, gyűrűrugós
Fékszerkezet:	
fékrendszer	KE-PR - Mg(D) két átmenő 1'' légvezetékkel LH3K tip. végelzáró váltóval
kormányszelep	KEOa KM(p) - E/6M
nyomásmódosító	EB3 - S/L
csúszásgátló	GV - 17
rudazatállító	SAB önműködő
fékhenger	SAB PB 10 " féktárcsánként 1 db
vészfékszelep	NB6-4T
kézifék	golyós bowden, SAB PBAM fékhengerrel (egy forgóváz)
sínfék	KNORR IG 03 723 vagy BS1 125 379 F 10C
Ajtók típusa:	
feljáró ajtó	IFE – lengő-tolóajtó elektro-pneumatikus működtetéssel
átjáró ajtó	IFE – kétszárnyú tolóajtó elektro-pneumatikus rásegítővel
terem ajtó	alumínium keretes, felül üvegezett önműködő tolóajtó
WC-mosdó ajtó	nyíló teli ajtó, dekoritlemez borítású
tart.alk.szekrény	nyíló teli ajtó, dekoritlemez borítású, kulcsos zárral
Üvegek:	kettős biztonsági edzett üveg (külső és belső 6-6 mm, légrés 9 mm, billenő ablaknál a légrés 7 mm)
Ablakok:	fülkében és a folyosón 1400 x 950 mm (fix és billenő kivitel) WC-mosdó helyiségben 800 x 950 mm (matt, billenő)

WC - mosdó: hagyományos, vízöblítéses fém WC-csésze, levegő rásegítéses huzatzáróval, mosdókagyló, Sapor-szappanadagoló, papírtörölköző tartó, tükör, ékszerasztal, hulladékgyűjtő, hamutartó, ruhahorog, WC-papírtartó, kapaszkodófogantyú

Víztartály: 2 db, 400 l

Energiaellátás: EVB 55 kVA többfeszültségű, statikus (1000 V 16 2/3 Hz, 1500 V 50 Hz, 1500 V=, 3000 V=)

töltőberendezés	EVB, 6 kVA, statikus
akkumulátor	lúgos, 24 V, 410 Ah

Fűtési rendszer: légkondicionáló berendezés, Friedmann-gyártmányú egycsatornás, utánfűtő berendezéssel

előterek fűtése	2 x 800 W, 220 V
WC-mosdó helyiség fűtése	1 x 500 W, 220 V

Világítás:

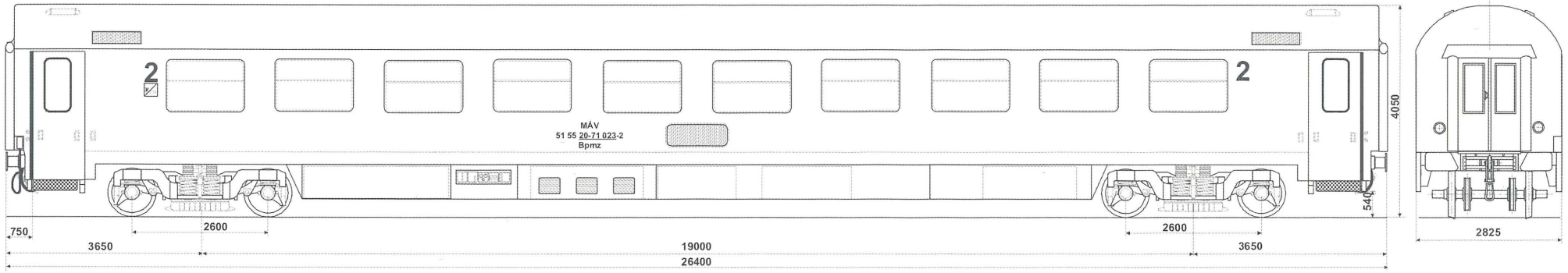
teremvilágítás	fénycső, 36 W, egyedi inverterrel
WC-mosdó és előtér	fénycső, 18 W, egyedi inverterrel
kapcs.-szekrény és zárlámpa	izzó, 40 W, 24 V

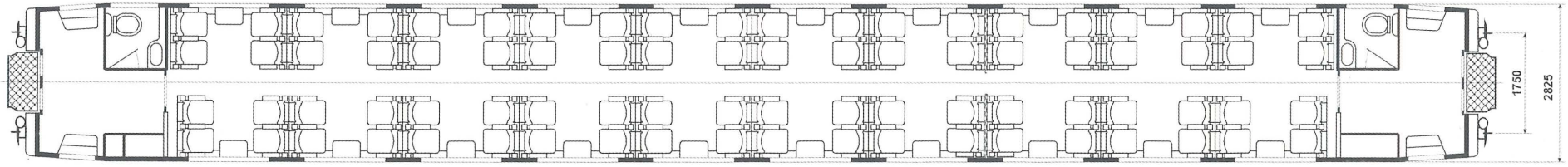
Homlokszerelvények:

átjáró	gumihurkás
hídlás	felhajtható, bordás lemez, felcsapódásgátlóval
hangosítás	UIC 568 szerinti hangosító berendezés csatlás
villamos fűtés	sarus bekötésű villamos csatlás

Külső fényezés:

anyag	poliuretán bázisú kétkomponenses zománcfesték, oldószeres
színek	
alváz	RAL 9011 grafit fekete
oldalfal	RAL 5009 azúrkék
oldalsáv	RAL 7038 achátszürke
feljáró ajtó	RAL 7042 achátszürke
tető	RAL 7031 kékesszürke





Bpmz 20 – 91 SZEMÉLYKOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, 2.osztályú termes személykocsi, nemzetközi forgalmú
sorozatjele	Bpmz
középszám csoportja	20-91
pályaszám tartománya	100 - 117
első pályaszáma	61 55 20-91 100 - 4
Gyártás helye és éve:	CAF, Beasain, 1994, Spanyolország
Kocsi jellegrajz száma:	E 23.00.500
Kocsi műszaki leírása:	OTE - 02847 - E
Ütközők közötti hossz:	26400 mm
Kocsiszekrény hossz:	26100 mm
Forgócsap távolság:	19000 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsimagasság:	4050 mm
Padlómagasság:	1250 mm
Kocsiszélesség:	2825 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2500 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	200 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	150 m (80 m laza csavarkapocs)

Sajáttömeg:	49 t
Össztömeg:	54 t
Féksúly:	Sz 64 t (R) 87 t R 93 t R+Mg 123 t
Termek száma:	2
Ülőhelyek száma:	66
Forgóváz típusa:	GC - 5
Kerékpár típusa:	Daxkmf 3 db féktárcsával
Csapágyvezetés típusa:	kikötőkaros
Ütköző típusa:	MINER 15 Tecs-Pak 700 kN (110 mm löketnél)
Vonókészülék típusa:	nem átmenő, Tecs-Pak
Fékszerkezet:	
fékrendszer	KE P-R-R+Mg(D) két átmenő 1'' légvezetékkel EP vészfékáthidalóval, LH3-K tip. végelzáró váltóval
kormányszelep	KEOak(P)
nyomásmódosító	Dü 21c /1,27 +EB3 - S/L fékhatás gyorsítóval
csúszásgátló	MGS - 01.20
rudazatállító	SAB önműködő
fékhenger	SAB PB 10 " féktárcsánként 1 db
vészfékszelep	NB6-4T
kézifék	golyós bowden (egy forgóváz)
sínfék	KNORR DD.GI.100-79.
Ajtók típusa:	
feljáró ajtó	IFE – lengő-tolóajtó elektro-pneumatikus működtetéssel
átjáró ajtó	IFE – kétszárnyú tolóajtó elektro-pneumatikus rásegítővel
terem ajtó	önműködő tolóajtó üvegbetétes
WC-mosdó ajtó	műanyag nyíló ajtó
Üvegek:	kettős biztonsági edzett üveg (külső 10 mm, belső 8 mm, légrés 6 mm)
Ablakok:	fülkében és a folyosón 1400 x 950 mm (fix és billenő kivitel) előtérben 800 x 950 mm (billenő) WC-mosdó helyiségben 550 x 950 mm (matt, billenő)

WC - mosdó: TV - 88 zártrendszerű légűr WC, gyűjtőtartály 700 l, mosdókagyló, Sapor-szappanadagoló, papírtörölköző tartó, tükör, ékszerasztal, hulladékgyűjtő, hamutartó, ruhahorog, WC-papírtartó, kapaszkodófogantyú, pelenkázó asztal, borotva csatlakozó

Víztartály: 2 db, 400 l

Energiaellátás: SEPSA 55 kVA többfeszültségű, statikus (1000 V 16 2/3 Hz, 1500 V 50 Hz, 1500 V=, 3000 V=)

töltőberendezés	6 kVA, statikus
akkumulátor	lúgos, 24 V, 370 Ah, Ni-Cd (18 cella)

Fűtési rendszer: légkondicionáló berendezés, STONE P30 - BC

előterek fűtése	2 x 1000 W, 220 V
WC-mosdó helyiség fűtése	2 x 400 W, 220 V
diagnosztika	SI - H SEPSA

Világítás:

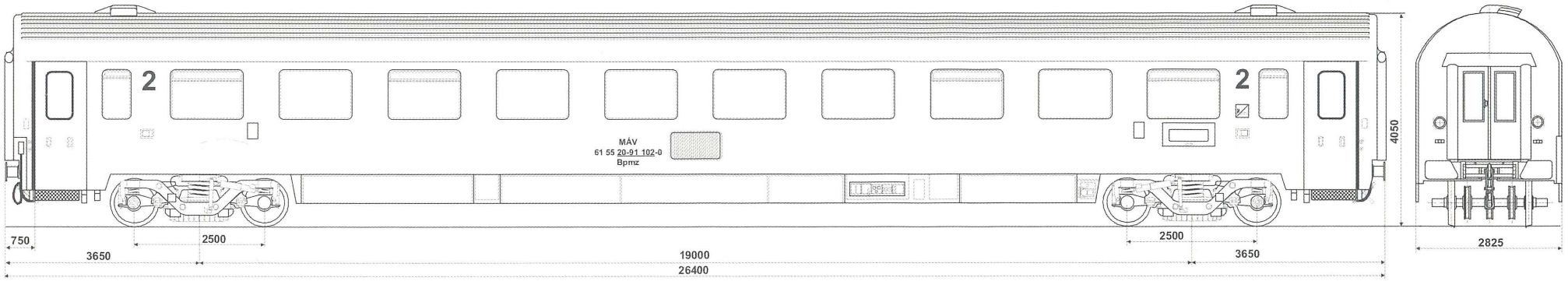
teremvilágítás	fénycső, 31 x 36 W, egyedi inverterekkel+ izzó 6 x 5 W
olvasólámpa	izzó, 60 x 10 W, halogén
WC-mosdó helyiség	fénycső, 3 x 10 W, kompakt
előtér	fénycső, 3 x 18 W, kompakt
kapcsolótábla	izzó, 8 x 2 W, 24 V
végzárlámpa	izzó, 2 x 40 W, 24 V, kétpólusú

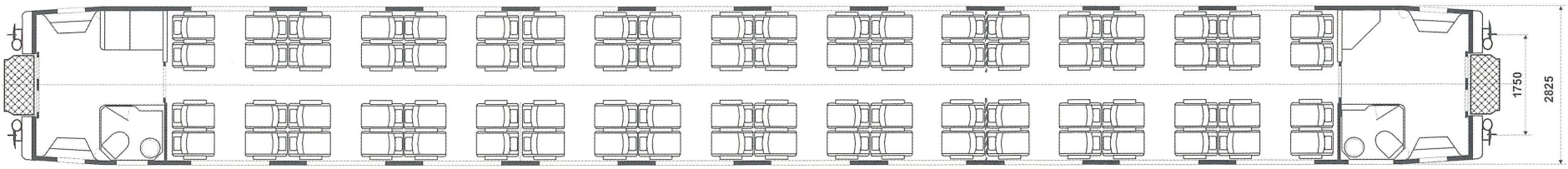
Homlokszerelvények:

átjáró	gumihurkás
hídlás	felhajtható, bordás lemez, felcsapódásgátlóval
hangosítás	UIC 568 szerinti hangosító berendezés csatlás
villamos fűtés	csapos bekötésű villamos csatlás

Külső fényezés:

anyag	poliuretán bázisú kétkomponenses zománcfesték, oldószeres
színek	
alváz	RAL 9011 grafit fekete
oldalfal	RAL 5009 azúrkék
oldalsáv	RAL 7038 achátszürke
feljáró ajtó	RAL 7038 achátszürke
tető	RAL 7031 kékesszürke





Bmz 21 – 91 (000-012 psz.) SZEMÉLYKOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, 2.osztályú fülkés személykocsi, nemzetközi forgalmú
sorozatjele	Bmz
középszám csoportja	21-91
pályaszám tartománya	000 - 012
első pályaszáma	61 55 21-91 000 - 5
Gyártás helye és éve:	GOSA, Smederevska Palanka, 1989, Jugoszlávia
Kocsi jellegrajz száma:	B 25-22.01.01/D
kocsi műszaki leírása	IP. 00. 219
Ütközők közötti hossz:	26400 mm
Kocsiszekrény hossz:	26100 mm
Forgócsap távolság:	19000 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsimagasság:	4050 mm
Padlómagasság:	1255 mm
Kocsiszélesség:	2825 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2500 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	200 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	150 m (80 m laza csavarkapocs)

Sajáttömeg:	50 t
Össztömeg:	55 t
Féksúly:	P 58 t R 74/78 t R+Mg 107 t K 20 t
Fülkék száma:	11
Ülőhelyek száma:	66 (11 x 6)
Felcsapható ülés a folyosón:	18
Forgóváz típusa:	MD - 52
Kerékpár típusa:	Daxkmf 2 db féktárcsával
Csapágyvezetés típusa:	kikötőkaros (lenker)
Ütköző típusa:	96-jellegű gyűrűrugós, csonkított ütközőtányér
Vonókészülék típusa:	nem átmenő, gyűrűrugós

Fékszerkezet:

fékrendszer	KE -PR -Mg(D) két átmenő 1'' légvezetékkel LH3K tip. végelzáró váltóval
kormányszelep	KEO -a- E5d
nyomásmódosító	Dü 21c/1,27 +EB3 fékhatás gyorsítóval
csúszásgátló	MGS 1.10
rudazatállító	SAB
fékhenger	UD 10x22 R16 és UDW 22 R16 (kézifékes)
vészfékszelep	AK6
kézifék	golyós bowden (egy forgóváz) (kúpkerék pár, csavarorsó, anya, kiegyenlítőmű)
sínfék	KNORR DD.GI 100-79

Ajtók típusa:

feljáró ajtó	Wiener-Metall-lengő-tolóajtó elektro-pneumatikus
átjáró ajtó	kétszárnyú tolóajtó elektro-pneumatikus rásegítővel
folyosó ajtó	alumínium keretes, üvegbetétes lengőajtó
fülke ajtó	alumínium keretes, üvegbetétes tolóajtó
WC-mosdó ajtó	teli nyílóajtó (bútorlap dekoritlemez borítással)

Üvegek: kettős biztonsági edzett üveg (külső 8 mm, belső 6 mm)

WC - mosdó: hagyományos, vízöblítéses, rozsdamentes fém WC-csésze huzatzáróval, mosdókagyló, Sapor-szappanadagoló, papírtörölköző tartó, tükör, ékszerasztal, hulladékgyűjtő, hamutartó, ruhahorog, WC-paírtartó, kapaszkodófogantyú

Korszerűsítés estén EVAC 2000 zárt rendszerű WC, gyűjtőtartály 2 x 400 l

Víztartály: 2 db, 400 l

Energiaellátás: Siemens(KRUPP) többfeszültségű, 50 kVA, statikus (1000V 16 2/3 Hz, 1500V 50 Hz, 1500V=, 3000V=)

töltőberendezés	6 kVA statikus
akkumulátor	lúgos, 24 V, AKS 375 Ah

Fűtési rendszer: egycsatornás, Friedmann-gyártmányú légkondicionáló berendezés, 1500 V névleges feszültséggel

előterek fűtése	4 x 800 W 220 V -os fűtőtest
WC-mosdó fűtése	1 x 500 W 220 V -os fűtőtest

Világítás:

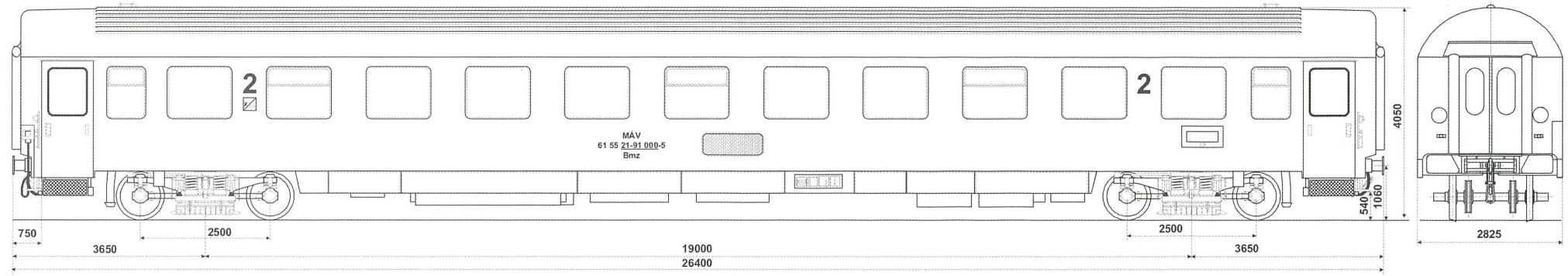
fülkevilágítás	fénycső, 40 W, egyedi inverterrel (24V DC/220V 50Hz)
olvasólámpa	izzó, 5 W, 24 V
előtér	fénycső, 20 W, egyedi inverterrel
WC-mosdó	fénycső, 20 W, egyedi inverterrel
Folyosó	fénycső, 40 W, egyedi inverterrel
végzárlámpa	izzó, 40 W, 24 V
kapcsolószekrény	izzó, 30 W, 24 V

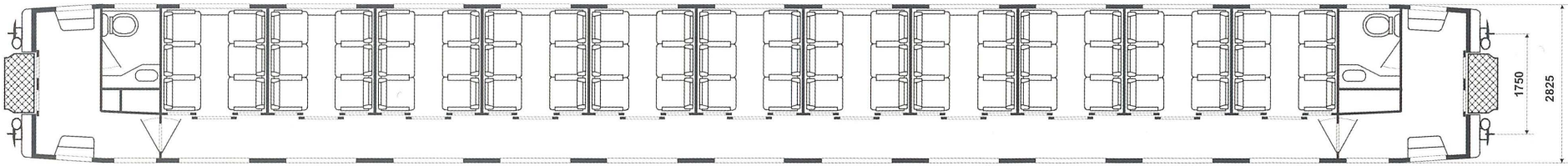
Homlokszerelvények:

átjáró	gumihurkás
hídlás	felhajtható, bordás lemez, felcsapódásgátlóval
hangosítás	UIC 568 szerinti hangosító berendezés csatlás
villamos fűtés	sarus bekötésű villamos csatlás

Külső fényezés:

anyag	poliuretán bázisú kétkomponenses zománcfesték, oldószeres
színek	
alváz	RAL 9011 grafit fekete
oldalfal	RAL 5009 azúrkék,
oldalsáv	RAL 7038 achátszürke
feljáró ajtó	RAL 7038 achátszürke
tető	RAL 7031 kékesszürke





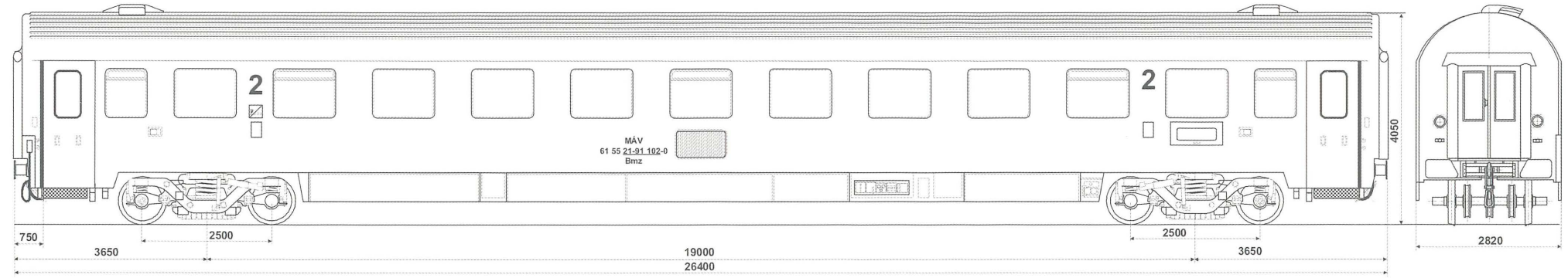
Bmz 21 – 91 (100 – 111 psz.) SZEMÉLYKOCSI

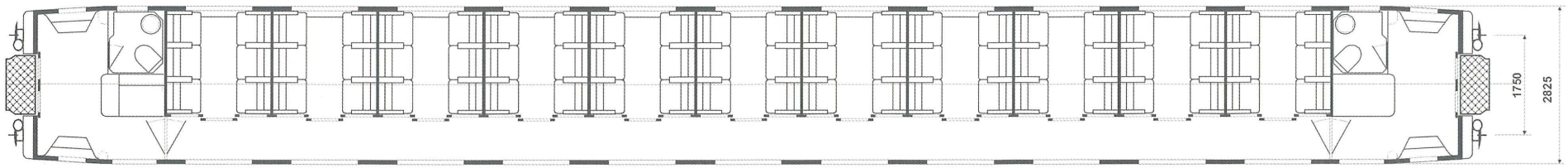
Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, 2.osztályú fülkés személykocsi, nemzetközi forgalmú
sorozatjele	Bmz
középszám csoportja	21-91
pályaszám tartománya	100 - 111
első pályaszáma	61 55 21-91 100 - 3
Gyártás helye és éve:	CAF, Zaragoza, 1993, Spanyolország
Kocsi jellegrajz száma:	E 20.00.000
Kocsi műszaki leírása:	OTE - 02845 - A
Ütközők közötti hossz:	26400 mm
Kocsiszekrény hossz:	26100 mm
Forgócsap távolság:	19000 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsimagasság:	4050 mm
Padlómagasság:	1250 mm
Kocsiszélesség:	2825 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2500 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	200 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	150 m (80m laza csavarkapocs)

Sajáttömeg:	51 t
Össztömeg:	56 t
Féksúly:	Sz 64 t (R) 87 t R 93 t R+Mg 123 t
Fülkék száma:	11
Ülőhelyek száma:	66 (11 x 6)
Felhajtható ülés a folyosón:	17
Forgóváz típusa:	GC - 5
Kerékpár típusa:	Daxkmf 3 db féktárcsával
Csapágyvezetés típusa:	kikötőkaros
Ütköző típusa:	MINER 15 Tecs-Pak 700 kN (110 mm löketnél)
Vonókészülék típusa:	nem átmenő, Tecs-Pak
Fékszerkezet:	
fékrendszer	KE P-R-R+Mg(D) két átmenő 1'' légvezetékkel EP vészfékáthidalóval, LH3-K tip. végelzáró váltóval
kormányszelep	KEOak(P)
nyomásmódosító	Dü 21c /1,27 +EB3 - S/L fékhatás gyorsítóval
csúszásgátló	MGS - 01.20
rudazatállító	SAB önműködő
fékhenger	SAB PB 10 " féktárcsánként 1 db
vészfékszelep	NB6-4T
kézifék	golyós bowden (egy forgóváz)
sínfék	KNORR DD.GI.100-79.
Ajtók típusa:	
feljáró ajtó	IFE – lengő-tolóajtó elektro- pneumatikus működtetéssel
átjáró ajtó	IFE – kétszárnyú tolóajtó elektro-pneumatikus résegítővel
folyosó ajtó	lengő üvegajtó
fülke ajtó:	üveg tolóajtó
WC-mosdó ajtó	műanyag nyíló ajtó
Üvegek:	kettős biztonsági edzett üveg (külső 10 mm, belső 8 mm, légrés 6 mm)
Ablakok:	fülkében és a folyosón 1200 x 950 mm (fix és billenő kivitel) előtérben 800 x 950 mm (billenő) WC-mosdó helyiségben 550 x 950 mm (matt, billenő)

WC - mosdó:	TV - 88 típusú, zárt rendszerű légűr WC, gyűjtőtartály 700 l, mosdókagyló, Sapor-szappanadagoló, papírtörölköző tartó, tükör, ékszerasztal, hulladékgyűjtő, hamutartó, ruhahorog, WC- papírtartó, kapaszkodófogantyú, pelenkázó asztal, borotva csatlakozó
Víztartály:	2 db, 400 l
Energiaellátás:	SEPSA 55 kVA többfeszültségű, statikus (1000 V 16 2/3 Hz, 1500 V 50 Hz, 1500 V=, 3000 V=)
töltőberendezés	6 kVA, statikus
akkumulátor	lúgos, 24 V, 370 Ah Ni-Cd vagy FNC 554 MR
Fűtési rendszer:	légkondicionáló berendezés, STONE P 30 - BC
fülke fűtése	11 x 1140 W, 380 V
folyosó fűtése	6 x 430 W, 380 V
előterek fűtése	2 x 430 W, 220 V
WC helyiség fűtése	2 x 400 W, 220 V
diagnosztika	SI - H SEPSA

Világítás:	
teremvilágítás	fénycső, 31 x 36 W, egyedi inverterekkel+ izzó 6 x 5 W
olvasólámpa	izzó, 60 x 10 W, halogén
WC-mosdó helyiség	fénycső, 3 x 10 W, kompakt
előtér	fénycső, 3 x 18 W, kompakt
kapcsolótábla	izzó, 8 x 2 W, 24 V
végzárlámpa	izzó, 2 x 40 W, 24V, kétpólusú
Homlokszerelvények:	
átjáró	gumihurkás
hídlás	felhajtható, bordás lemez, felcsapódásgátlóval
hangosítás	UIC 568 szerinti hangosító berendezés csatlás
villamos fűtés	csapos bekötésű villamos csatlás
Külső fényezés:	
anyag	poliuretán bázisú kétkomponenses zománcfesték, oldószeres
színek	
alváz	RAL 9011 grafit fekete
oldalfal	RAL 5009 azúrkék
oldalsáv	RAL 7038 achátszürke
feljáró ajtó	RAL 7038 achátszürke
tető	RAL 7031 kékesszürke





Bvmz 21 – 91 (300 – 334 psz.) SZEMÉLYKOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, 2.osztályú fülkés személykocsi, nemzetközi forgalmú
sorozatjele	Bvmz
középszám csoportja	21-91
pályaszám tartománya	300 - 334
első pályaszáma	61 55 21-91 300 - 9
Gyártás helye és éve:	MÁV ADtranz DVJ Kft., Dunakeszi, 1997-1998
Kocsi jellegrajz száma:	1.358:01.00.00.0:00/1
Kocsi műszaki leírása:	1.358:00.00.00.0:00/4
Ütközők közötti hossz:	26400 mm
Kocsiszekrény hossz:	26100 mm
Forgócsap távolság:	19000 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsimagasság:	4050 mm
Padlómagasság:	1250 mm
Kocsiszélesség:	2825 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2600 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	200 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	150 m 80m laza csavarkapocs)

Sajáttömeg:	50 t
Össztömeg:	56 t
Féksúly:	P 64 t R 75/80 t R+Mg 112 t K 20 t
Fülkék száma:	11
Ülőhelyek száma:	66 (11 x 6)
Felcsapható ülés a folyosón:	10
Forgóváz típusa:	GH - 250-3
Kerékpár típusa:	Daxkmf 3 db féktárcsával
Csapágyvezetés típusa:	kikötőkaros
Ütköző típusa:	96-jellegű gyűrűrugós, csonkított ütközőtányér
Vonókészülék típusa:	nem átmenő, gyűrűrugós 600 kN
Fékszerkezet:	
fékrendszer	KE P-R-R+Mg(D) két átmenő 1'' légvezetékkel EP vészfékáthidalóval, LH3-K tip. végelzáró váltóval
kormányszelep	KEOcSL
nyomásmódosító	EB3 fékhatás gyorsítóval
csúszásgátló	Rexroth WGMC
rudazatállító	SAB önműködő
fékhenger	SAB PB 10 " féktárcsánként 1 db (PBAC 254-140 ÉS PBACM 254 - 140)
vészfékszelep	NB6-3
kézifék típus	golyós bowden (egy forgóváz)
sínfék	KNORR IG 03 723 vagy BS1 125 379 F 10C
Ajtók típusa:	
feljáró ajtó	lengő-tolóajtó elektro-pneumatikus működtetéssel
átjáró ajtó	kétszárnyú tolóajtó elektro-pneumatikus rásegítővel
folyosó ajtó	alumínium keretes, üvegbetétes lengőajtó
fülke ajtó	alumínium keretes, üvegbetétes tolóajtó
WC-mosdó ajtó	teli ajtó (bútorlap dekoritlemez borítással)
Üvegek:	kettős biztonsági edzett üveg (külső 8 mm, belső 6 mm, 7 mm légréssel)
Ablakok:	fülkében és a folyosón 1200 x 950 mm (fix és billenő kivitel) előtérben 800 x 950 mm (billenő) WC-mosdó helyiségben 550 x 950 mm (matt, billenő)

WC - mosdó: Semlett/K típusú zárt rendszerű légűr WC, gyűjtőtartály 2 x 400 l, mosdókagyló, Sapor-szappanadagoló, papírtörölköző tartó, tükör, ékszerasztal, hulladékgyűjtő, hamutartó, ruhahorog, WC-papírtartó, kapaszkodófogantyú

Víztartály: 2 db, 400 l (1 - 1 db. 25 l-es melegvíz előkészítővel)

Energiaellátás: Siemens többfeszültségű, 55 kVA, statikus (1000V 16 2/3 Hz, 1500V 50 Hz, 1500V=, 3000V=)

töltőberendezés	6 kVA statikus
akkumulátor	lúgos, NiCd, 24 V, 410 Ah (18 cella)

Fűtési rendszer: légkondicionáló berendezés, Friedmann-gyártmányú, egycsatornás, 1500 V névleges feszültséggel

előterek fűtése	4 x 800 W, 220 V -os fűtőtest
WC-mosdó fűtése	1 x 500 W, 220 V -os fűtőtest

Világítás:

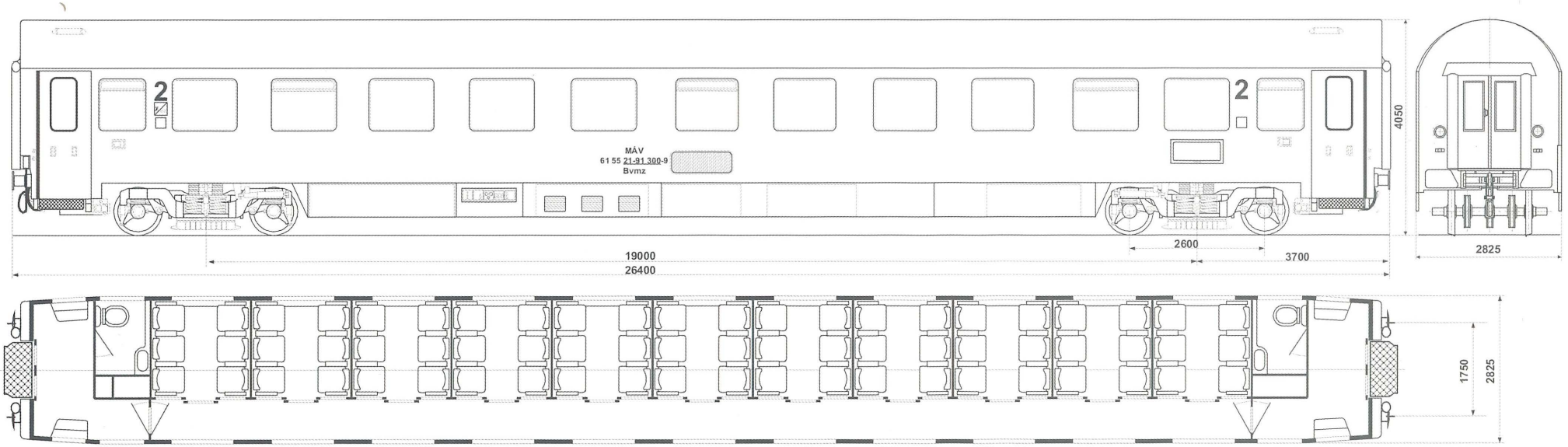
fülkevilágítás	fénycső, 2 x 36 W, egyedi inverterrel (24V DC/220V 50Hz)
olvasólámpa	izzó, 10 W, 6 V
előtér	fénycső, 18 W, egyedi inverterrel
WC-mosdó	fénycső, 18 W, egyedi inverterrel
folyosó	fénycső, 18 W, egyedi inverterrel
kapcsolószekrény	izzó, 30 W, 24 V
végzárlámpa	izzó, 40 W, 24 V

Homlokszerelvények:

átjáró	gumihurkás
hídlás	felhajtható, bordás lemez, felcsapódásgátlóval
hangosítás	UIC 568 szerinti hangosító berendezés csatlás
villamos fűtés	sarus bekötésű villamos csatlás

Külső fényezés:

anyag	poliuretán bázisú kétkomponenses zománcfesték, oldószeres
színek	
alváz	RAL 9011 grafit fekete
oldalfal	RAL 5009 azúrkék,
oldalsáv	RAL 7038 achátszürke
feljáró ajtó	RAL 7038 achátszürke
tető	RAL 7031 kékesszürke



WRbumz 88 – 71 ÉTKEZŐ-BÜFÉKOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, étkező-böfékocsi, nemzetközi forgalmú
sorozatjele	WRbumz
középszám csoportja	88-71
pályaszám tartománya	000 - 009
első pályaszáma	61 55 88-71 000 - 9
Gyártás helye és éve:	Waggonbau Ammendorf GmbH, 1995, Németország
Kocsi jellegrajz száma:	1.542:01.00.00.0:00/1
Kocsi műszaki leírása:	1.542:00.00.00.0:00/4
Ütközők közötti hossz:	26400 mm
A kocsiszekrény hossz:	26100 mm
Forgócsap távolság:	19000 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsi magasság:	4050 mm
Padló magasság:	1250 mm
Kocsi szélesség:	2825 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2600 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	160 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	150 m (80 m laza csavarkapocs)

Sajáttömeg:	49 t
Össztömeg:	51 t
Féksúly:	P 57 t (R) 74 R 79 t R+Mg 110 t
Termek száma:	2
Ülőhelyek száma az étteremben:	30
a büfé részben:	21
Forgóváz típusa:	GH - 250-2
Kerékpár típusa:	Daxkmf 2 db féktárcsával
Csapágyvezetés típusa:	terelőkaros
Ütköző típusa:	96-jellegű, csonkított ütközőtányér (gyűrűrugós, vagy KX-ZP2 elasztomer)
Vonókészülék típusa:	nem átmenő, gyűrűrugós
Fékszerkezet:	
fékrendszer	KE-PR - Mg(D) két átmenő 1'' légvezetékkel LH3K típusú végelzáró váltóval
kormányszelep	KEOa KM(p) - E/6M
nyomásmódosító	EB3 - S/L
csúszásgátló	GV - 17
rudazatállító	SAB önműködő
fékhenger	SAB PB 10 " féktárcsánként 1 db
vészfékszelep	NB6-4T
kézifék	golyós bowden, SAB PBAM fékhengerrel (egy forgóváz)
sínfék	KNORR IG 03 723 vagy BS1 125 379 F 10C
Ajtók típusa:	
feljáró ajtó	IFE – lengő-tolóajtó elektro- pneumatikus működtetéssel
átjáró ajtó	IFE – kétszárnyú tolóajtó elektro-pneumatikus rásegítővel
terem ajtó	alumínium keretes, felül üvegezett önműködő tolóajtó
WC-mosdó ajtó	nyíló teli ajtó, dekoritlemez borítású
tart.alk.szekrény	nyíló teli ajtó, dekoritlemez borítású, kulcsos zárral
Üvegek:	kettős biztonsági edzett üveg (külső és belső 6-6 mm, légrés 9 mm, billenő ablaknál a légrés 7 mm)
Ablakok:	fülkében és a folyosón 1200 x 950 mm (fix és billenő kivitel) WC-mosdó helyiségben 800 x 950 mm (matt, billenő)

WC - mosdó: hagyományos rendszerű, vízöblítéses, fém WC-csésze, levegő rásegítéses huzatzáróval, mosdókagyló, Sapor-szappanadagoló, papírtörölköző tartó, tükör, ékszerasztal, hulladékgyűjtő, hamutartó, ruhahorog, WC-papírtartó, kapaszkodófogantyú

Konyhai berendezések: mikrohullámú sütő GM 1500 ME/MEK, olajsütő, főzőlap, melegvíz bojler, hűtőszekrény

Víztartály: 2 db, 500 l (keringető szivattyúval)
1 db, 200 l (WC helyiséghez)
1 db, 25 l (előmelegítéshez)

Csírátlanító berendezés: WEDECO FMK 12 - 6

Energiaellátás: EVB1 (11A5) 55 kVA többfeszültségű, statikus
EVB2 (11A6) 35 kVA statikus,
(1000 V 16 2/3 Hz, 1500 V 50 Hz, 1500 V=, 3000 V=)

töltőberendezés: EVB, 6 kVA, statikus
akkumulátor: lúgos, 24 V, 410 Ah

Fűtési rendszer: légkondicionáló berendezés, Friedmann-gyártmányú, egycsatornás, utánfűtő berendezéssel

előterek fűtése: 2 x 800 W, 220 V
WC-mosdó helyiség fűtése: 1 x 500 W, 220 V

Világítás:

étteremvilágítás: fénycső, 40 W, egyedi inverterrel F 7 BX 1827/4PS
izzó, 25 W, 24 V, SW BA 15 S
előtér, folyosó: fénycső, 20 W, egyedi inverterrel
WC-mosdó és előtér: fénycső, 18W, egyedi inverterrel
kapcsoló szekrény: izzó, 30 W, 24 V
végzárlámpa: izzó, 40 W, 24 V

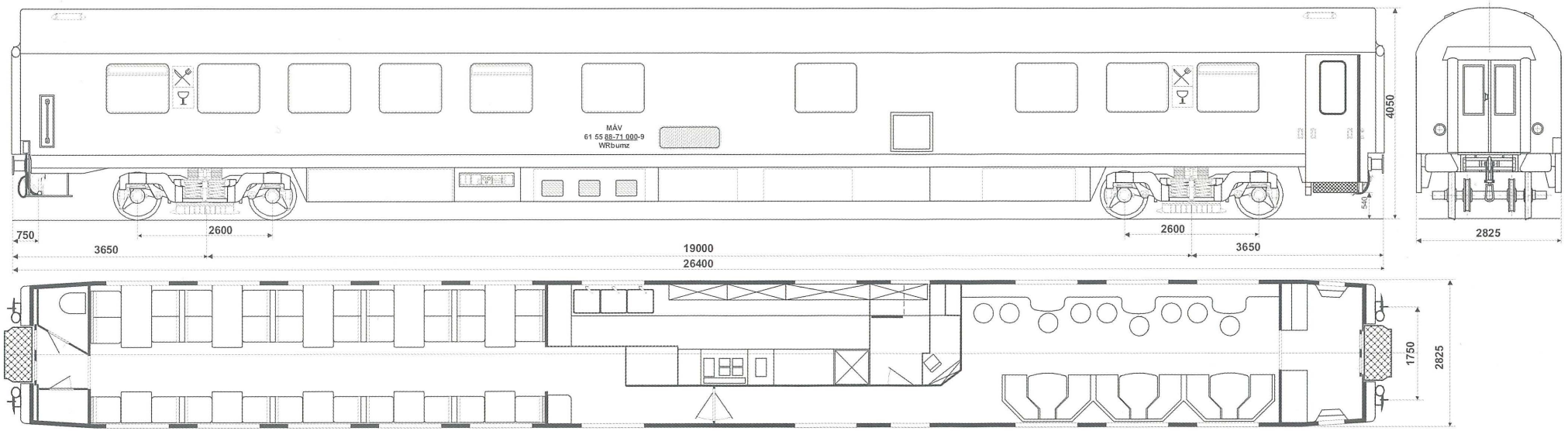
Homlokszerelvények:

átjáró: gumihurkás
hídlás: felhajtható, bordás lemez, felcsapódásgátlóval
hangosítás: UIC 568 szerinti hangosító berendezés csatlás
villamos fűtés: sarus bekötésű villamos csatlás

Külső fényezés:

anyag: poliuretán bázisú kétkomponenses zománcfesték, oldószeres
színek:

alváz	RAL 9011 grafit fekete
oldalfal	RAL 5009 azúrkék
oldalsáv	RAL 7038 achátszürke
feljáró ajtó	RAL 7042 achátszürke
tető	RAL 7031 kékesszürke

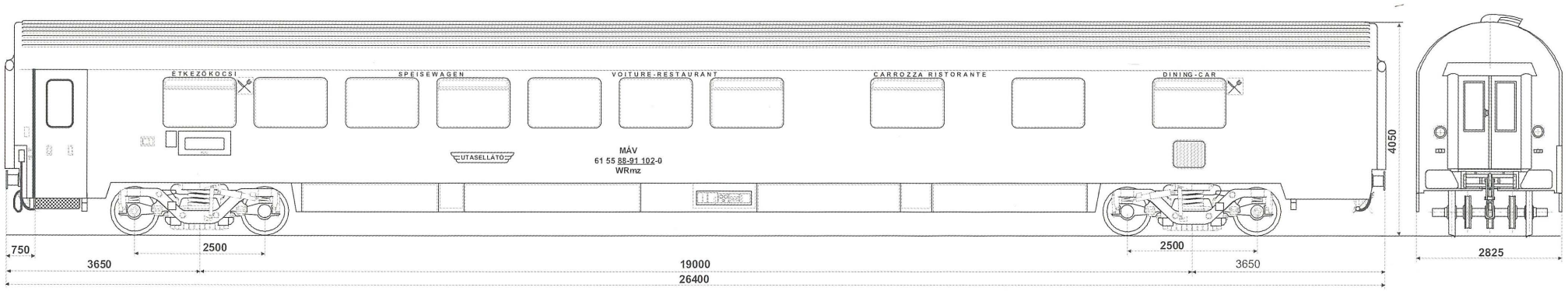


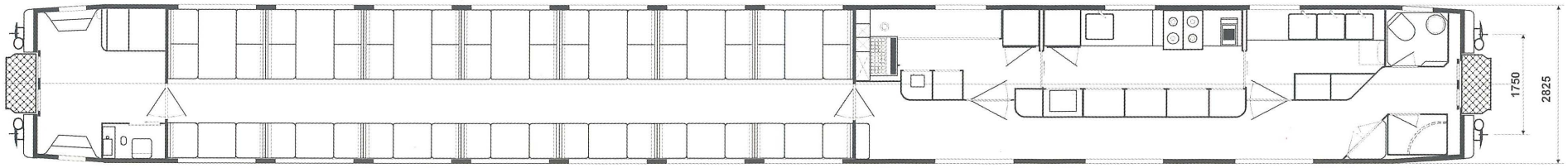
WRmz 88 – 91 BÜFÉ-ÉTKEZŐKOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, büfé-étkezőkocsi, nemzetközi forgalmú
sorozatjele	WRmz
középszám csoportja	88-91
pályaszám tartománya	100 - 108
első pályaszáma	61 55 88-91 100 - 3
Gyártás helye és éve:	CAF, Beasain, 1994, Spanyolország
Kocsi jellegrajz száma:	E 24.00.000
Kocsi műszaki leírása:	OTE - 02846 - C
Ütközők közötti hossz:	26400 mm
kocsiszekrény hossz:	26100 mm
Forgócsap távolság:	19000 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsimagasság:	4050 mm
Padlómagasság:	1250 mm
Kocsiszélesség:	2825 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2500 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	200 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	150 m (80m laza csavar kapocs)

Sajáttömeg	49 t
Össztömeg:	51 t
Féksúly:	P 64 t (R) 87 t R 93 t R+Mg 123 t
Termek száma:	1
Ülőhelyek száma az éttermi részben:	42
a konyhában:	1 (felcsapható)
a folyosón:	1 (felcsapható, főpincéri)
Forgóváz típusa:	GC - 5
Kerékpár típusa:	Daxkmf 3 db féktárcsával
Csapágyvezetés típusa:	kikötőkaros
Ütköző típusa:	MINER 15, Tecs-Pak, 700 kN (110 mm löketnél)
Vonókészülék típusa:	nem átmenő, Tecs-Pak
Fékszerkezet:	
fékrendszer	KE P-R-R+Mg(D) két átmenő 1'' légvezetékkel EP vészfékáthidalóval, LH3-K tip. végelzáró váltóval
kormányszelep	KEOak(P)
nyomásmódosító	Dü 21c /1,27 +EB3 - S/L fékhatás gyorsítóval
csúszásgátló	MGS - 01.20
rudazatállító	SAB önműködő
fékhenger	SAB PB 10" féktárcsánként 1 db
vészfékszelep	NB6-4T
kézifék	golyós bowden (egy forgóváz)
sínfék	KNORR DD.GI.100-79.
Ajtók típusa:	
feljáró ajtó	IFE – lengő-tolóajtó elektro-pneumatikus működtetéssel
átjáró ajtó	IFE – kétszárnyú tolóajtó elektro-pneumatikus rásegítővel
folyosó ajtó	lengő üvegajtó
WC ajtó	nyíló teli ajtó dekoritlemez borítással
mosdó ajtó	nyíló ajtó világító ablakkal
Üvegek:	kettős biztonsági edzett üveg (külső 10 mm, belső 8 mm, légrés 6 mm)
Ablakok:	teremben és a folyosón 1400 x 950 mm (fix és billenő kivitel) konyhában 640 x 840 mm (matt) WC helyiségben 550 x 950 mm (matt, billenő)

WC - mosdó:	TV - 88 típusú zárt rendszerű légűr WC, gyűjtőtartály 700 l, mosdókagyló, Sapor-szappanadagoló, papírtörölköző tartó, tükör, ékszerasztal, hulladékgyűjtő, hamutartó, ruhahorog, WC-papírtartó, kapaszkodófogantyú, pelenkázó asztal, borotva csatlakozó, zuhanyzó fülke: zuhanyzó, tükör, ruhatartó
Víztartályok:	1 db, 500 l (melegvíz) 1 db, 700 l (hidegvíz)
Energiaellátás:	SEPSA 85 kVA többfeszültségű, statikus (1000 V 16 2/3 Hz, 1500 V 50 Hz, 1500 V=, 3000 V=)
töltőberendezés	6 kVA statikus
akkumulátor	lúgos, 24 V, 370 Ah, Ni-Cd (18 cella)
Fűtési rendszer:	légkondicionáló berendezés, STONE P 30 - BC
folyosó fűtése	3 x 500 W, 380 V
előterek fűtése	2 x 1000 W, 220 V
zuhanyzó fűtése:	2 x 430 W, 220 V
WC-mosdó helyiség fűtése	2 x 400 W, 220 V
diagnosztika	SI - H SEPSA
Világítás:	
teremvilágítás	fénycső, 33 x 13 W, egyedi inverterekkel, fénycső, 21 x 10 W, egyedi inverterekkel+ izzó 4 x 5 W
konyha világítás	fénycső, 28 x 36 W, kompakt
WC-mosdó helyiség	fénycső, 3 x 10 W, kompakt
előtér	fénycső, 8 x 18 W, kompakt
kapcsolótábla	izzó, 8 x 2 W, 24 V
végzárlámpa	izzó, 2 x 40 W, 24 V, kétpólusú
Homlokszerelvények:	
átjáró	gumihurkás
hídlás	felhajtható, (bordás lemez, felcsapódásgátlóval)
hangosítás	UIC 568 szerinti SM-H típusú csatlás
villamos fűtés	csapos bekötésű villamos csatlás
Külső fényezés:	
anyag	poliuretán bázisú kétkomponenses zománcfesték, oldószeres
színek	alváz RAL 9011 grafit fekete oldalfal RAL 5009 azúrkék oldalsáv RAL 7038 achátszürke feljáró ajtó RAL 7038 achátszürke tető RAL 7031 kékesszürke



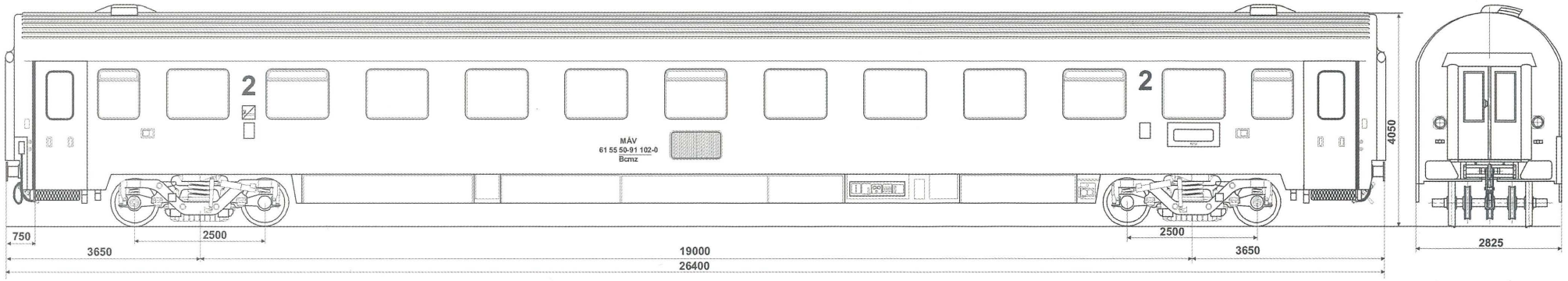


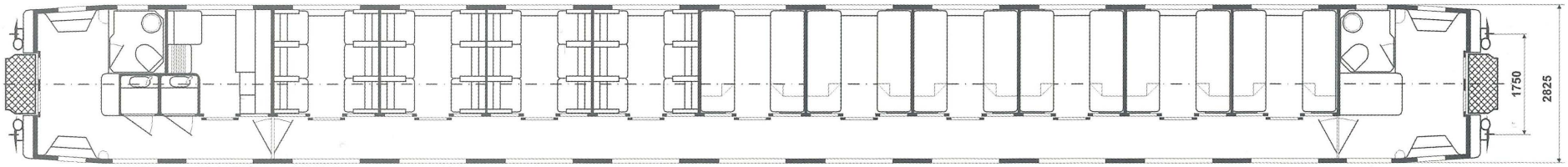
Bcmz 50 – 91 FEKVŐHELYES KOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, fülkés, fekvőhelyes kocsi, nemzetközi forgalmú
sorozatjele	Bcmz
középszám csoportja	50-91
pályaszám tartománya	100 - 108
első pályaszáma	61 55 50-91 100 - 7
Gyártás helye és éve:	CAF, Zaragoza, 1994, Spanyolország
Kocsi jellegrajz száma:	E 21.00.000
Kocsi műszaki leírása:	OTE - 02850 - F
Ütközők közötti hossz:	26400 mm
Kocsiszekrény hossz:	26100 mm
Forgócsap távolság:	19000 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsimagasság:	4050 mm
Padlómagasság:	1250 mm
Kocsiszélesség:	2825 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2500 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	200 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	150 m (80 m laza csavarkapocs)

Sajáttömeg:	52 t
Össztömeg:	56 t
Féksúly:	P 64 t (R) 87 t R 93 t R+Mg 123 t
Fülkék száma:	10 + 1
Fekvőhelyek száma:	60 + 1
Forgóváz típusa:	GC - 5
Kerékpár típusa:	Daxkmf 3 db féktárcsával
Csapágyvezetés típusa:	kikötőkaros
Ütköző típusa:	MINER 15, Tecs-Pak 700 kN (110 mm löketnél)
Vonókészülék típusa:	nem átmenő, Tecs-Pak
Fékszerkezet:	
fékrendszer	KE P-R-R+Mg(D) két átmenő 1'' légvezetékkel EP vészfékáthidalóval, LH3-K tip. végelzáró váltóval
kormányszelep	KEOak(P)
nyomásmódosító	Dü 21c /1,27 +EB3 - S/L fékhatás gyorsítóval
csúszásgátló	MGS - 01.20
rudazatállító	SAB önműködő
fékhenger	SAB PB 10 " féktárcsánként 1 db
vészfékszelep	NB6-4T
kézifék	golyós bowden (egy forgóváz)
sínfék	KNORR DD.GI.100-79.
Ajtók típusa:	
feljáró ajtó	IFE – lengő-tolóajtó elektro- pneumatikus működtetéssel
átjáró ajtó	IFE – kétszárnyú tolóajtó elektro- pneumatikus rásegítővel
folyosó ajtó	lengő üvegajtó
fülke ajtó	üveg tolóajtó
WC-mosdó ajtó	műanyag nyíló ajtó
Üvegek:	kettős biztonsági edzett üveg (külső 10 mm, belső 8 mm, légrés 6 mm)
Ablakok:	fülkében és a folyosón 1200 x 950 mm (fix és billenő kivitel) előtérben 800 x 950 mm (billenő) WC-mosdó helyiségben 550 x 950 mm (matt, billenő)

WC - mosdó:	TV - 88 típusú, zárt rendszerű légűr WC, gyűjtőtartály 700 l, mosdókagyló (lábpedállal működő), Sapor-szappan-adagoló, papír törölköző tartó, tükör, ékszerasztal, hulladékgyűjtő, hamutartó, ruhahorog, WC-papírtartó, kapaszkodó fogantyú, borotva csatlakozó
Víztartály:	2 db, 400 l
Energiaellátás:	SEPSA 55 kVA többfeszültségű, statikus (1000 V 16 2/3 Hz, 1500 V 50 Hz, 1500 V=, 3000 V=)
töltőberendezés	6 kVA, statikus
akkumulátor	lúgos, 24 V, 370 Ah, Ni-Cd vagy FNC 554 MR
Fűtési rendszer:	légkondicionáló berendezés, STONE P 30 - BC
fülke fűtése	11 x 1140 W, 380 V
folyosó fűtése	6 x 430 W, 380 V
előterek fűtése	2 x 430 W, 220 V
WC helyiség fűtése	2 x 400 W, 220 V
diagnosztika	SI - H SEPSA
Világítás:	
fülkevilágítás	fénycső, 2 x 36 W, egyedi inverterekkel + 10 W kompakt fénycső
olvasólámpa	izzó, 60 x 10 W, halogén
folyosó világítás	fénycső, 8 x 10 W, kompakt
WC-mosdó helyiség	fénycső, 3 x 10 W, kompakt
előtér	fénycső, 2 x 18 W, kompakt
kapcsolótábla	izzó, 8 x 2 W, 24 V
végzárlámpa	izzó, 2 x 40 W, 24 V, kétpólusú
Homlokszerelvények:	
átjáró	gumihurkás
hídlás	felhajtható, (bordás lemez, felcsapódásgátlóval)
hangosítás	UIC 568 szerinti hangosító berendezés csatlás
villamos fűtés	csapos bekötésű villamos csatlás
Külső fényezés:	
anyag	poliuretán bázisú kétkomponenses zománcfesték, oldószeres
színek	
alváz	RAL 9011 grafit fekete
oldalfal	RAL 5009 azúrkék
oldalsáv	RAL 7038 achátszürke
feljáró ajtó	RAL 7038 achátszürke
tető	RAL 7031 kékesszürke



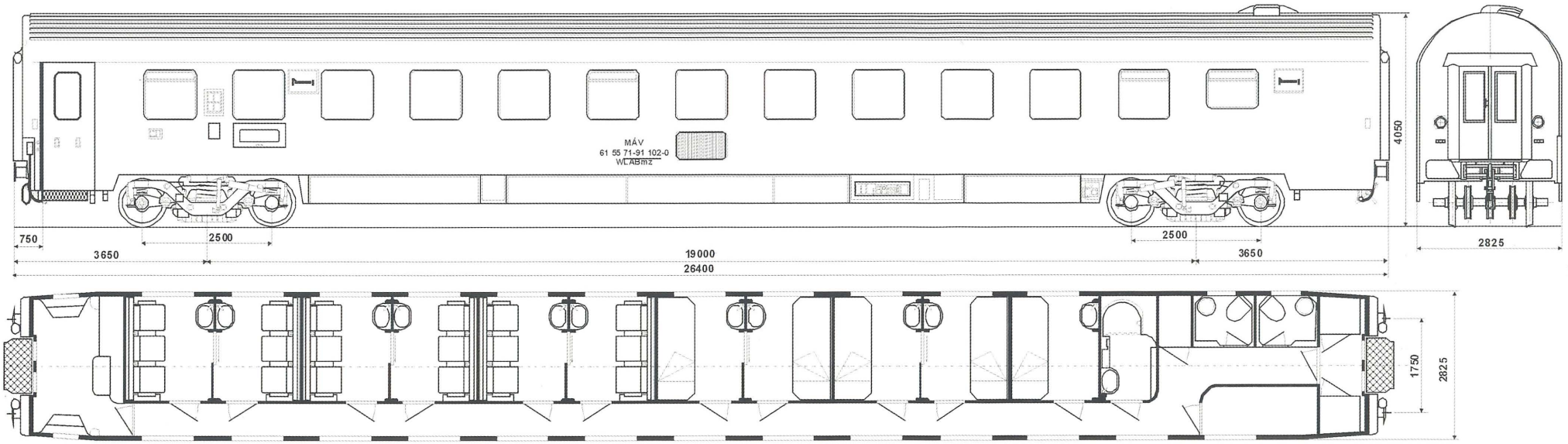


WLABmz 71 – 91 HÁLÓKOCSI

Kocsi sorozat megnevezése	4 tengelyes fülkés hálókocsi, nemzetközi forgalmú
sorozatjele	WLABmz
középszám csoportja	71-91
pályaszám tartománya	100 - 105
első pályaszáma	61 55 71-91 100 - 2
Gyártás helye és éve:	CAF, Zaragoza, 1994, Spanyolország
Kocsi jellegrajz száma:	E 22.00.000
Kocsi műszaki leírása:	OT. - 02851 - K
Ütközők közötti hossz:	26400 mm
Kocsiszekrény hossz:	26100 mm
Forgócsap távolság:	19000 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsimagasság:	4050 mm
Padlómagasság:	1250 mm
Kocsiszélesség:	2825 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2500 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	200 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	150 m (80 m laza csavarkapocs)

Sajáttömeg:	52 t
Össztömeg:	54 t
Féksúly:	P 64 t (R) 87 t R 93 t R+Mg 123 t
Fülkék száma:	11
Fekvőhelyek száma:	33
Forgóváz típusa:	GC - 5
Kerékpár típusa:	Daxkmf 3 db féktárcsával
Csapágyvezetés típusa:	kikötőkaros
Ütköző típusa:	MINER 15, Tecs-Pak, 700 kN (110 mm löketnél)
Vonókészülék típusa:	nem átmenő, Tecs-Pak
Fékszerkezet:	
fékrendszer	KE P-R-R+Mg(D) két átmenő 1'' légvezetékkel EP vészfékáthidalóval, LH3-K tip. végelzáró váltóval
kormányszelep	KEOak(P)
nyomásmódosító	Dü 21c /1,27 +EB3 - S/L fékhatás gyorsítóval
csúszásgátló	MGS - 01.20
rudazatállító	SAB önműködő
fékhenger	SAB PB 10 " féktárcsánként 1 db
vészfékszelep	NB6-4T
kézifék	golyós bowden (egy forgóváz)
sínfék:	KNORR DD.GI.100-79.
Ajtók típusa:	
feljáró ajtó	IFE – lengő-tolóajtó elektro- pneumatikus működtetéssel
átjáró ajtó	IFE – kétszárnyú tolóajtó elektro- pneumatikus rásegítővel
folyosó ajtó	műanyag nyíló ajtó, felül biztonsági üvegezéssel
fülke ajtó	nyíló, teli préselt műanyag ajtó
WC-mosdó ajtó	teli, préselt műanyag nyíló ajtó
Üvegek:	kettős biztonsági edzett üveg (külső 10 mm, belső 8 mm, légrés 6 mm)
Ablakok:	fülkében és a folyosón 1000 x 950 mm (fix és billenő kivitel) előtérben 1000 x 950 mm (billenő) WC-mosdó helyiségben 550 x 950 mm (matt, billenő)

WC - mosdó:	TV - 88 típusú, zárt rendszerű légűr WC, gyűjtőtartály 700 l, mosdókagyló (lábpedállal működő), Sapor-szappanadagoló, papír törölköző tartó, tükör, ékszerasztal, hulladékgyűjtő, hamutartó, ruhahorog, WC-papírtartó, kapaszkodó fogantyú, ruhahorog, borotva csatlakozó, zuhanyzó fülke
Víztartály:	1 db, 400 l (melegvíz) 3 db 400+400+300 l (hidegvíz)
Energiaellátás:	SEPSA 55 kVA többfeszültségű, statikus (1000 V 16 2/3 Hz, 1500 V 50 Hz, 1500 V=, 3000 V=)
töltőberendezés	6 kVA, statikus
akkumulátor	lúgos, 24 V, 370 Ah, Ni-Cd
Fűtési rendszer:	légkondicionáló berendezés, STONE P 30 - BC
fülke fűtése	11 x 1000 W, 380 V
folyosó fűtése	6 x 350 W, 380 V
előterek fűtése	2 x 430 W, 220 V
WC helyiség fűtése	2 x 400 W, 220 V
diagnosztika	SI - H SEPSA
Világítás:	
fülkevilágítás	fénycső, 2 x 36 W, egyedi inverterekkel + 10 W kompakt fénycső
olvasólámpa	izzó, 34 x 10 W, halogén
folyosó világítás	fénycső, 11 x 10 W, kompakt
WC-mosdó helyiség	fénycső, 3 x 10 W, kompakt
zuhanyzó helyiség	fénycső, 3 x 10 W, kompakt
előtér	fénycső, 4 x 18 W, kompakt
kapcsolótábla	izzó, 11 x 2 W, 24 V
végzárlámpa	izzó, 2 x 40 W, 24 V, kétpólusú
Homlokszerelvények:	
átjáró	gumihurkás
hídlás	felhajtható,(bordás lemez, felcsapódásgátlóval)
hangosítás	UIC 568 szerinti hangosító berendezés csatlás
villamos fűtés	csapos bekötésű villamos csatlás
Külső fényezés:	
anyag	poliuretán bázisú kétkomponenses zománcfesték, oldószeres
színek	alváz RAL 9011 grafit fekete oldalfal RAL 5009 azúrkék oldalsáv RAL 7038 achátszürke feljáró ajtó RAL 7038 achátszürke tető RAL 7031 kékesszürke



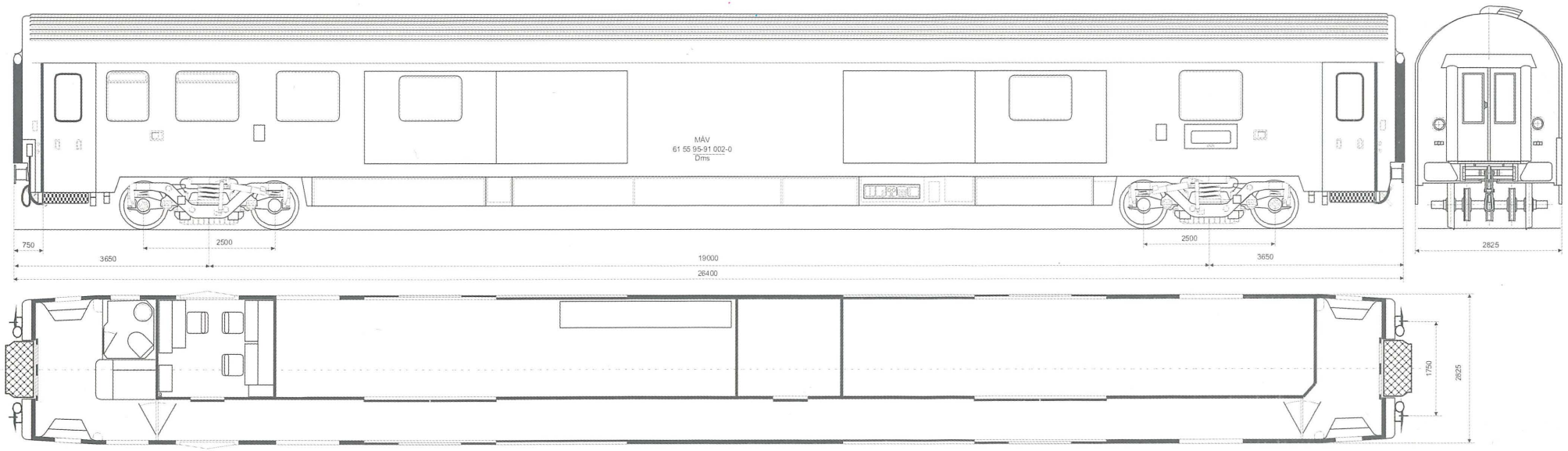
Dms 95 – 91 POGGYÁSZKOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, poggyász kocsi, nemzetközi forgalmú
sorozatjele	Dms
középszám csoportja	95-91
pályaszám tartománya	100 - 104
első pályaszáma	51 55 95-91 100 - 6
Gyártás helye és éve:	CAF, Zaragoza, 1995, Spanyolország
Kocsi jellegrajz száma:	F 03.00.000
Kocsi műszaki leírása:	OT. - 02852 - E
Ütközők közötti hossz:	26400 mm
Kocsiszekrény hossz:	26100 mm
Forgócsap távolság:	19000 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsimagasság:	4050 mm
Padlómagasság:	1250 mm
Kocsiszélesség:	2825 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2500 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	200 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	150 m (80 m laza csavarkapocs)

Sajáttömeg:	45 t
Össztömeg:	64 t
Féksúly:	P 77 t (R) 95 t R 102 t R+Mg 134 t
Termek száma:	3
Ülőhelyek száma a kísérőfülkében:	3
Forgóváz típusa:	GC - 5
Kerékpár típusa:	Daxkmf 3 db féktárcsával
Csapágyvezetés típusa:	kikötőkaros
Ütköző típusa:	MINER 15, Tecs-Pak, 700 kN (110 mm löketnél)
Vonókészülék típusa:	nem átmenő, Tecs-Pak
Fékszerkezet:	
fékrendszer	KE P-R-R+Mg(D) két átmenő 1'' légvezetékkel EP vészfékáthidalóval, LH3-K tip. végelzáró váltóval
kormányszelep	KEOak(P)
nyomásmódosító	Dü 21c /1,27 +EB3 - S/L fékhatás gyorsítóval
csúszásgátló	MGS - 01.20
rudazatállító	SAB önműködő
fékhenger	SAB PB 10 " féktárcsánként 1 db
vészfékszelep	NB6-4T
kézifék	golyós bowden (egy forgóváz)
sínfék	KNORR DD.GI.100-79.
Ajtók típusa:	
feljáró ajtó	IFE – lengő-tolóajtó elektropneumatikus működtetéssel
átjáró ajtó	IFE – kétszárnyú tolóajtó elektropneumatikus rásegítővel
folyosó ajtó	lengő üvegajtó
WC ajtó	műanyag, nyíló, teli ajtó
kísérőfülke ajtó	műanyag, toló ajtó, felül üvegezéssel
raktéri ajtó	műanyag, teli tolóajtó
külső rakodó ajtó	alumínium tolóajtó üvegezéssel
vámhatár ajtók	acélrács biztonsági ajtók
Üvegek:	kettős biztonsági edzett üveg (külső 10 mm, belső 8 mm, légrés 6 mm)
Ablakok:	fülkében és a folyosón 1400 x 950 mm (fix és billenő kivitel) előtérben 800 x 950 mm (billenő) WC helyiségben 550 x 950 mm (matt, billenő)

WC - mosdó:	hagyományos, lábpedállal működtetett huzatzárós WC
Víztartály:	1 db, 400 l (hidegvíz)
Energiaellátás:	SEPSA 50 kVA többfeszültségű, statikus (1000 V 16 2/3 Hz, 1500 V 50 Hz, 1500 V=, 3000 V=)
töltőberendezés	6 kVA statikus
akkumulátor	lúgos, 24 V, 370 Ah, Ni-Cd
Fűtési rendszer:	hagyományos villamos kályhafűtés, 12 db SK ZH 255 típusú fűtőtestekkel 500 W, 750 V fűtőrudas kialakítású fűtőtestek
előterek fűtése	1 x 500 W, 750 V villamos kályha
diagnosztika	SI - H SEPSA
Világítás:	
teremvilágítás	fénycső, 16 x 36 W, egyedi inverterekkel+ 5x5 W izzó
folyosó világítás	fénycső, 6 x 10 W, kompakt
kezelő helyiség	izzó, 3 x 10 W, halogén
WC-mosdó helyiség	fénycső, 3 x 10 W, kompakt
előtér	fénycső, 2 x 18 W, kompakt
kapcsolótábla	izzó, 7 x 2 W, 24 V
végzárlámpa	izzó, 2 x 40 W, 24 V, kétpólusú
Homlokszerelvények:	
átjáró	gumihurkás
hídlás	felhajtható, (bordás lemez, felcsapódásgátlóval)
hangosítás	UIC 568 szerinti SM-H típusú csatlás
villamos fűtés	csapos bekötésű villamos csatlás
Külső fényezés:	
anyag	poliuretán bázisú kétkomponenses zománcfesték, oldószeres
színek	

alváz	RAL 9011 grafit fekete
oldalfal	RAL 5009 azúrkék
oldalsáv	RAL 7038 achátszürke
feljáró ajtó	RAL 7038 achátszürke
rakodó ajtó	RAL 5009 azúrkék
tető	RAL 7031 kékesszürke



DD 98 – 10 AUTÓSZÁLLÍTÓ KOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, autószállító kocsi, nemzetközi forgalmú
sorozatjele	DD
középszám csoportja	98 - 10
pályaszámai	000, 001
teljes pályaszáma	65 55 98-10 000-7, 001-5
eredeti pályaszámai	ex Ba 50 55 29-17 010, 060
Gyártás helye és éve:	MVG, Győr, 1961
Átépítés helye és éve:	Miskolc, 1993, 1996
Kocsi jellegrajz száma:	452-00-00.00.01
Kocsi műszaki leírása:	438-00-00.00.01
Ütközők közötti hossz:	23676 mm
Kocsiszekrény hossz:	22836 mm
Forgócsap távolság:	16500 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsimagasság:	3322 mm
Padlómagasság:	1100 mm
Kocsiszélesség:	2834 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2500 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	120 km/h
A legkisebb bejárható pálya ívsugár:	150 m

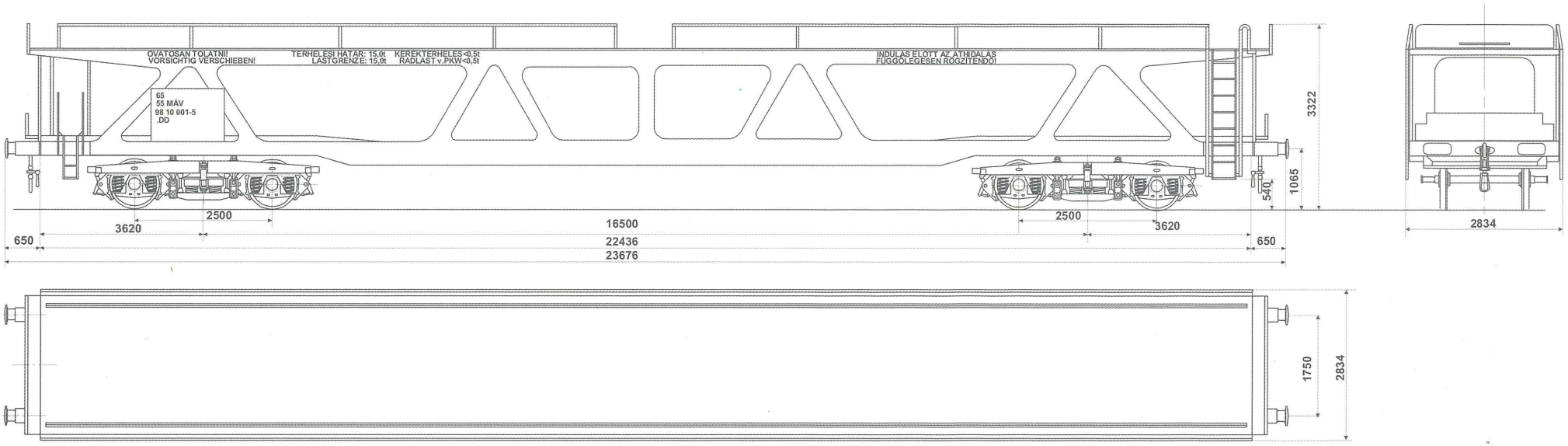
Sajáttömeg:	27 t
Összes tömeg:	42 t
Féksúly:	P 37 t, K 32 t
Hasznos maximális terhelés:	15 t
szintenként	10 t
Forgóváz típusa:	Schlieren
Kerékpár típusa:	Hk
Csapágyvezetés típusa:	Schlieren
Ütköző típusa:	gumirugós, (csonkított ütközőtányér)
Vonókészülék típusa:	nem átmenő, gumirugós (1000 kN)
Csavarkapocs:	hagyományos csavarmenetű (850 kN)
Fékszerkezet:	
fékrendszer	KNORR KE -GPR
	LH3K tip. végelzáró váltóval
kormányszelep	KeS
rudazatállító	SAB - DRV- 3A - 450
fékhenger	14'' sajtolt 2 db
csúszásgátló	MWX-2
vészfékszelep	AK 6
kézifék	hagyományos, lapos menetű orsóval

Homlokszerelvények:

hídlás	bordázott acéllemez, rakodáskor lehajtható
villamos fűtés	sarus kivitelű villamos csatlás (800 A, 1500 V)

Külső bevonat rendszer:

anyag	poliuretán bázisú kétkomponenses zománcfesték, oldószeres
színek	
kocsi szekrény	RAL 7031 kékesszürke
alváz, forgóváz	RAL 9011 grafit fekete
figyelmeztető szín	RAL 1017 sáfránysárga

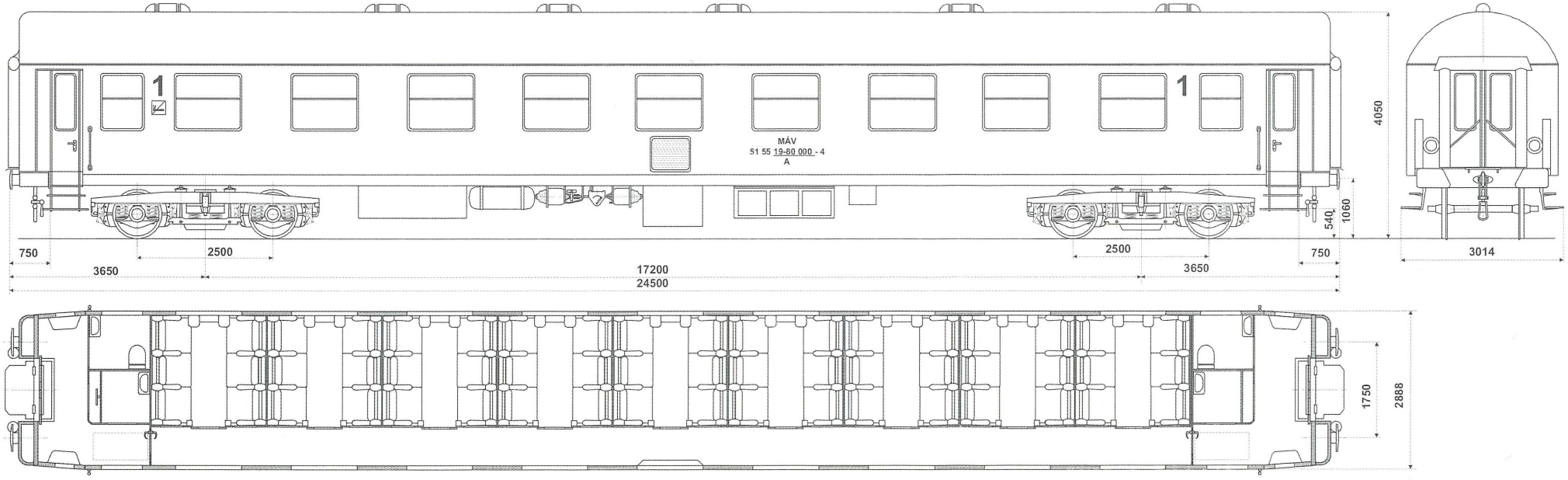


A 19 - 80 sor. SZEMÉLYKOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, 1.osztályú fülkés személykocsi, nemzetközi forgalmú
sorozatjele	A
középszám csoportja	19-80
pályaszám tartománya	000 - 019
első pályaszáma	51 55 19-80 000 - 4
Gyártás helye és éve:	VEB Waggonbau, Bautzen, 1981, Kelet-Németország
Kocsi jellegrajz száma:	1003 : 00.98.01.0 : 94/4
Kocsi műszaki leírása:	1003 : 00.00.00.0 : 30
Ütközők közötti hossz:	24500 mm
Kocsiszekrény hossz:	24200 mm
Forgócsap távolság:	17200 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsimagasság:	4050 mm
Padlómagasság:	1255 mm
Kocsiszélesség:	2888 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2500 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	160 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	150 m

Sajáttömeg:	38 t
Összes tömeg:	43 t
Féksúly:	G 39 t P 41 t R 59/63 t K 28 t
Fülkék száma:	9
Ülőhelyek száma:	54 (9 x 6)
Forgóváz típusa:	Görlitz V.a
Kerékpár típusa:	Daxkm
Csapágyvezetés típusa:	HGW - vezetőperselyes
Ütköző típusa:	96-jellegű, gyűrűrugós 320 kN, löket 110 mm
Vonókészülék típusa:	nem átmenő, tekercsrugós TGL 32-616
Fékszerkezet:	
fékrendszer	KE - GPR két átmenő 1 1/4'' légvezetékkel LH3K típusú végelzáró váltóval
kormányszelep	KEOaSL
nyomásmódosító	Dü 21/2,2
csúszásgátló	MWX 2
rudazatállító	SAB DRV 3 AT-450H
fékhenger	14 " 2 db
vészfékszelep	AK 6
kézifék	vonóorsós, lánckerék hajtással
Ajtók típusa:	
feljáró ajtó	kifelé nyíló ízelt műanyag ajtó billenő padlóval, önműködő ajtózáró és -reteszelő berendezéssel
átjáró ajtó	kétszárnyú üvegezett tolóajtó
folyosó ajtó	lengőajtó, alumínium keretes üvegbetéttel, biztonsági zárral és lakatfüllel
fülke ajtó	tolóajtó, alumínium keretes, felül üvegbetétes
WC ajtó	teli nyíló ajtó (bútorlap dekoritlemez borítással)
mosdó ajtó	nyíló ajtó, felül homályos üveg ablakkal
Üvegek:	osztott utastéri ablak, 1200 mm kettős edzett ablaküveg, előtérben fixablak, 800 mm szimpla üveg WC-ablak billenő, 800 mm szimpla üveg,

WC - mosdó:	hagyományos vízöblítéses, fém WC-csésze huzatzáróval, mosdókagyló, Sapor-szappanadagoló, papírtörölköző tartó, tükör, ékszerasztal, hulladékgyűjtő, hamutartó, ruhahorog, WC-papírtartó, kapaszkodófogantyú
Víztartályok:	2 db, 2 x 450 l
Energiaellátás:	többfeszültségű FAGA-gyártmányú villamos-, és gőzfűtés (1000 V 16 2/3 Hz, 1500 V 50 Hz, 1500 V=, 3000 V=)
generátor	FAGA, 4,5 kVA
akkumulátor	lúgos, NiCd, 24 V, 375 Ah (2 x 18 cella)
Fűtési rendszer:	Kétcsatornás légfűtés, FAGA-gyártmányú, LHA 153 típus
Világítás:	
fülkevilágítás	fénycső, 2 x 40 W, egyedi inverterrel+2x10 W izzó, kétpólusú
olvasólámpa	izzó, 54 x 10 W, sofita
oldalfolyosó	fénycső, 8 x 20 W, egyedi inverterrel
előtér	fénycső, 1 x 20 W + 1 x 15 W izzó
WC - mosdó	izzó, 2 x 30 W, 24 V, kétpólusú
WC foglaltság jelző	izzó, 2 x 10 W, 24 V
kapcsolótábla	izzó, 15 x 2 W, 24 V, kétpólusú
végzárlámpa	izzó, 4 x 30 W, 24 V, kétpólusú
Homlokszerelvények:	
átjáró	gumihurkás
hídlás	felhajtható, (bordás lemez, kiakasztóhoroggal)
hangosítás	UIC 568 szerinti hangosító berendezés csatlás
villamos fűtés	csapos kivitelű villamos csatlás
Külső fényezés:	
anyag	poliuretán bázisú kétkomponenses zománcfesték, oldószeres
színek	
alváz	RAL 9011 grafit fekete
oldalfal	RAL 5009 azúrkék,
oldal sáv	RAL 7038 achátszürke
ajtó	RAL 7038 achátszürke
tető	RAL 7031 kékesszürke
ablakkeret	RAL 7038 achátszürke
1. oszt. sáv	RAL 1017 sáfránysárga

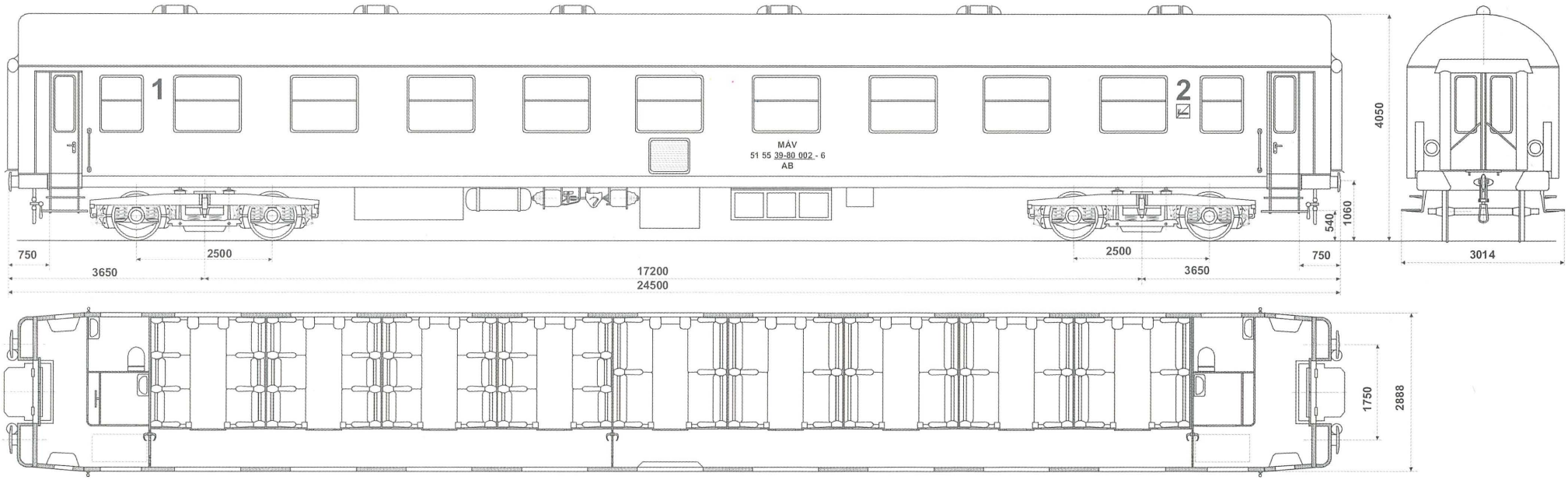


AB 39 – 80 SZEMÉLYKOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, 1 és 2.osztályú fülkés személykocsi, nemzetközi forgalmú
sorozatjele	AB
középszám csoportja	39-80
pályaszám tartománya	000 - 019
első pályaszáma	51 55 39-80 002 - 6
Gyártás helye és éve:	VEB Waggonbau, Bautzen, 1981, Kelet-Németország
Kocsi jellegrajz száma:	1003 : 00.98.01.0 : 94/4
Kocsi műszaki leírása:	1003 : 00.00.00.0 : 30
Ütközők közötti hossz:	24500 mm
Kocsiszekrény hossz:	24200 mm
Forgócsap távolság:	17200 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsimagasság:	4050 mm
Padlómagasság:	1255 mm
Kocsiszélesség:	2888 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2500 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	160 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	150 m

Sajáttömeg:	37,5 t
Összes tömeg:	44 t
Féksúly:	G 39 t P 40 t R 60/63 t K 28 t
Fülkék száma:	9 (1.o. 4 + 2.o. 5)
Ülőhelyek száma:	64 (4x6)+(5x8)
Forgóváz típusa:	Görlitz V.a
Kerékpár típusa:	Daxkm
Csapágyvezetés típusa:	HGW - vezetőperselyes
Ütköző típusa:	96-jellegű, gyűrűrugós 320 kN löket 110 mm
Vonókészülék típusa:	nem átmenő, tekercsrugós TGL 32-616
Fékszerkezet:	
fékrendszer	KE - GPR két átmenő 1 1/4'' légvezetékkel LH3K típusú végelzáró váltóval
kormányszelep	KEOaSL
nyomásmódosító	Dü 21/2,2
csúszásgátló	MWX 2
rudazatállító	SAB DRV 3 AT-450H
fékhenger	14 " 2 db
vészfékszelep	AK 6
kézifék	vonóorsós, lánckerék hajtással
Ajtók típusa:	
feljáró ajtó	kifelé nyíló ízelt műanyag ajtó billenő padlóval, önműködő ajtózáró és -reteszelő berendezéssel
átjáró ajtó	kétszárnyú üvegezett tolóajtó
folyosó ajtó	lengőajtó, alumínium keretes üvegbetéttel, biztonsági zárral és lakatfüllel
fülke ajtó	tolóajtó, alumínium keretes, felül üvegbetétes
WC ajtó	teli nyíló ajtó (bútorlap dekoritlemez borítással)
mosdó ajtó	nyíló ajtó, felül homályos üveg ablakkal
Üvegek:	osztott utastéri ablak, 1200 mm kettős edzett ablaküveg, előtérben fixablak, 800 mm szimpla üveg WC-ablak billenő, 800 mm szimpla üveg,

WC - mosdó:	hagyományos vízöblítéses, fém WC-csésze huzatzáróval, mosdókagyló, Sapor-szappanadagoló, papírtörölköző tartó, tükör, ékszerasztal, hulladékgyűjtő, hamutartó, ruhahorog, WC-papírtartó, kapaszkodófogantyú
Víztartály:	2 db, 2 x 450 l
Energiaellátás:	többfeszültségű FAGA-gyártmányú villamos,- és gőzfűtés (1000 V 16 2/3 Hz, 1500 V 50 Hz, 1500 V=, 3000 V=)
generátor	FAGA, 4,5 kVA
akkumulátor	lúgos, NiCd, 24 V, 375 Ah (2 x 18 cella)
Fűtési rendszer:	kétcsatornás légfűtés, FAGA-gyártmányú, LHA 153 típus
Világítás:	
fülkevilágítás	fénycső, 2 x 40 W, egyedi inverterrel + 2 x 10 W izzó, kétpólusú
olvasólámpa	izzó, 54 x 10 W, sofita
oldalfolyosó	fénycső, 8 x 20 W, egyedi inverterrel
előtér	fénycső, 1 x 20 W + 1 x 15 W izzó
WC - mosdó	izzó, 2 x 30 W, 24 V, kétpólusú
WC foglaltság jelző	izzó, 2 x 10 W, 24 V
kapcsolótábla	izzó, 15 x 2 W, 24 V, egypólusú
végzárlámpa	izzó, 4 x 30 W, 24 V, kétpólusú
Homlokszerelvények:	
átjáró	gumihurkás
hídlás	felhajtható (bordás lemez, kiakasztóhoroggal)
hangosítás	UIC 568 szerinti hangosító berendezés csatlás
villamos fűtés	csapos kivitelű villamos csatlás
Külső fényezés:	
anyag	poliuretán bázisú kétkomponenses zománcfesték, oldószeres
színek	
alváz	RAL 9011 grafit fekete
oldalfal	RAL 5009 azúrkék
oldal sáv	RAL 7038 achátszürke
ajtó	RAL 7038 achátszürke
tető	RAL 7031 kékesszürke
ablakkeret	RAL 7038 achátszürke
1. oszt. sáv	RAL 1017 sáfránysárga



B 20 – 80 SZEMÉLYKOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, 2.osztályú fülkés személykocsi, nemzetközi forgalmú
sorozatjele	B
középszám csoportja	20-80
pályaszám tartománya	000 - 034
első pályaszáma	51 55 20-80 000 - 1
Gyártás helye és éve:	VEB Waggonbau, Bautzen, 1981, Kelet-Németország
Kocsi jellegrajz száma:	1003 : 00.98.01.0 : 94/4
Kocsi műszaki leírása:	1003 : 00.00.00.0 : 30
Ütközők közötti hossz:	24500 mm
Kocsiszekrény hossz:	24200 mm
Forgócsap távolság:	17200 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsimagasság:	4050 mm
Padlómagasság:	1255 mm
Kocsiszélesség:	2888 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2500 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	160 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	150 m

Sajáttömeg:	37 t
Összes tömeg:	45 t
Féksúly:	G 39 t P 40 t R 58/61 t K 28 t
Fülkék száma:	10
Ülőhelyek száma:	80 (10 x 8)
Forgóváz típusa:	Görlitz V.a
Kerékpár típusa:	Daxkm
Csapágyvezetés típusa:	HGW - vezetőperselyes
Ütköző típusa:	96 jellegű, gyűrűrugós 320 kN, löket 110 mm
Vonókészülék típusa:	nem átmenő, tekercsrugós TGL 32-616
Fékszerkezet:	
fékrendszer	KE - GPR két átmenő 1 1/4'' légvezetékkel LH3K típusú végelzáró váltóval
kormányszelep	KEOaSL
nyomásmódosító	Dü 21/2,2
csúszásgátló	MWX 2
rudazatállító	SAB DRV 3 AT-450H
fékhenger	14 " 2 db
vészfékszelep	AK 6
kézifék	vonóorsós, lánckerék hajtással
Ajtók típusa:	
feljáró ajtó	kifelé nyíló ízelt műanyag ajtó billenő padlóval, önműködő ajtózáró és -reteszelő berendezéssel
átjáró ajtó	kétszárnyú üvegezett tolóajtó
folyosó ajtó	lengőajtó, alumínium keretes üvegbetéttel, biztonsági zárral és lakatfüllel
fülke ajtó	tolóajtó, alumínium keretes, felül üvegbetétes
WC ajtó	teli nyíló ajtó (bútorlap dekoritlemez borítással)
mosdó ajtó	nyíló ajtó, felül homályos üveg ablakkal
Üvegek:	osztott utastéri ablak, 1200 mm kettős edzett ablaküveg, előtérben fixablak, 800 mm szimpla üveg WC-ablak billenő, 800 mm szimpla üveg

WC - mosdó: hagyományos vízöblítéses, fém WC-csésze huzatzáróval, mosdókagyló, Sapor-szappanadagoló, papírtörölköző tartó, tükör, ékszerasztal, hulladékgyűjtő, hamutartó, ruhahorog, WC-papírtartó, kapaszkodófogantyú

Víztartályok: 2 db, 2 x 450 l

Energiaellátás: többfeszültségű FAGA-gyártmányú villamos-, és gőzfűtés (1000 V 16 2/3 Hz, 1500 V 50 Hz, 1500 V=, 3000 V=)

generátor	FAGA 4,5 kVA
akkumulátor	lúgos, NiCd, 24 V, 375 Ah (2 x 18 cella)

Fűtési rendszer: kétcsatornás légfűtés, FAGA-gyártmányú, LHA 153 típus

Világítás:

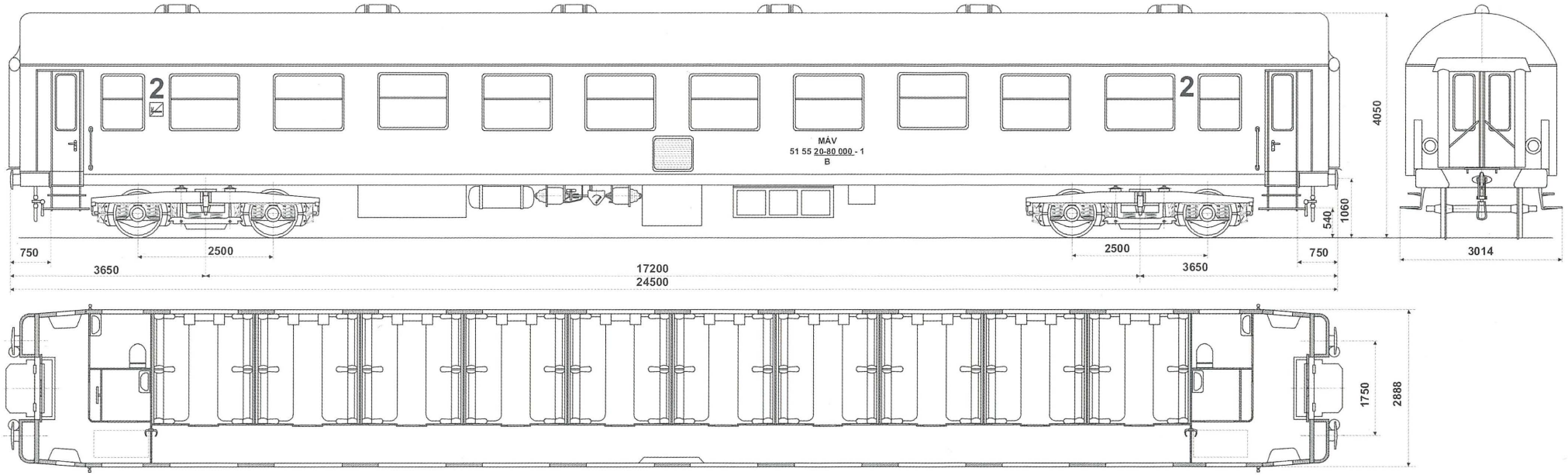
fülkevilágítás	fénycső, 2 x 40 W, egyedi inverterrel + 2 x 10 W izzó, kétpólusú
olvasólámpa	izzó, 54 x 10 W, sofita
oldalfolyosó	fénycső, 8 x 20 W, egyedi inverterrel
előtér	fénycső, 1 x 20 W + 1 x 15 W izzó
WC - mosdó	izzó, 2 x 30 W, 24 V, kétpólusú
WC foglaltság jelző	izzó, 2 x 10 W, 24 V
kapcsolótábla	izzó, 15 x 2 W, 24 V, egypólusú
végzárlámpa	izzó, 4 x 30 W, 24 V, kétpólusú

Homlokszerelvények:

átjáró	gumihurkás
hídlás	felhajtható (bordás lemez, kiakasztóhoroggal)
hangosítás	UIC 568 szerinti hangosító berendezés csatlás
villamos fűtés	csapos kivitelű villamos csatlás

Külső fényezés:

anyag	poliuretán bázisú kétkomponenses zománcfesték, oldószeres
színek	
alváz	RAL 9011 grafit fekete
oldalfal	RAL 5009 azúrkék
oldal sáv	RAL 7038 achátszürke
ajtó	RAL 7038 achátszürke
tető	RAL 7031 kékesszürke
ablakkeret	RAL 7038 achátszürke
1. oszt. sáv	RAL 1017 sáfránysárga



WRm 88 – 81 ÉTKEZŐKOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, étkező kocsi, nemzetközi forgalmú
sorozatjele	WRm
középszám csoportja	88-81
pályaszám tartománya	000 - 029
első pályaszáma	51 55 88-81 000 - 9
Gyártás helye és éve:	Waggonbau, Bautzen, 1981, Kelet-Németország
Kocsi jellegrajz száma:	1.028:00.00.00.0:3013
Kocsi műszaki leírása:	1.002:00.00.00.0:30
Ütközők közötti hossz:	26400 mm
Kocsiszekrény hossz:	26100 mm
Forgócsap távolság:	19000 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsimagasság:	4050 mm
Padlómagasság:	1250 mm
Kocsiszélesség:	2824 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2500 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	160 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	150 m

Sajáttömeg:	45 t
Összes tömeg:	56,7 t
Féksúly:	G 47 t P 48 t R 70/74 t K 28 t
Termek száma:	1
Ülőhelyek száma:	42
Rakománytömeg:	5 t
Forgóváz típusa:	Görlitz V.a
Kerékpár típusa:	Daxkm
Csapágyvezetés típusa:	HGW - vezetőperselyes
Ütköző típusa:	96-jellegű, gyűrűrugós 320 kN, löket 110 mm
Vonókészülék típusa:	nem átmenő, tekercsrugós TGL 32-616
Fékszerkezet:	
fékrendszer	KE - GPR két átmenő 1 1/4'' légvezetékkel LH3K típusú végelzáró váltóval
kormányszelep	KEOaSL
nyomásmódosító	Dü 21/2,2
csúszásgátló	MWX 2
rudazatállító	SAB DRV 3 AT-450H
fékhenger	14 " 2 db
vészfékszelep	AK 6
kézifék	vonóorsós, lánckerék hajtással
Ajtók típusa:	
feljáró ajtó	kifelé nyíló ízelt műanyag ajtó billenő padlóval, önműködő ajtózáró és -reteszelő berendezéssel
átjáró ajtó	kétszárnyú üvegezett tolóajtó
éttermi bejáró ajtó	üvegezett forgóajtó
konyha ajtó	teli forgóajtó
raktár ajtó	teli forgóajtó
folyosó ajtó	üvegezett nyíló ajtó, bútorlap dekoritlemez borítással
WC-mosdó ajtó	befelé nyíló teli ajtó, bútorlap dekoritlemez borítással
Üvegek:	osztott utastéri ablak, 1200 mm kettős edzett ablaküveg, előtérben fixablak, 800 mm szimpla üveg WC-ablak billenő, 800 mm szimpla üveg

WC - mosdó: hagyományos vízöblítéses, fém WC-csésze huzatzáróval, mosdókagyló, Sapor-szappanadagoló, papírtörölköző tartó, tükör, ékszerasztal, hulladékgyűjtő, hamutartó, ruhahorog, WC-papírtartó, kapaszkodófogantyú keverőcsapos kézi zuhany, szappantartó

Mosdófülke: rozsdamentes mosdótál, lábpedálos kifolyócsap, tükör, ékszerasztal, Sapor-szappanadagoló, kéztörlő tartó, hulladékgyűjtő, ruhafogas, borotva dugalj

Víztartályok:
1 db, 500 l
1 db, 1000 l

Energiaellátás: többfeszültségű, FAGA-gyártmányú villamos-, és kisegítő olajfűtés
(1000 V 16 2/3 Hz, 1500 V 50 Hz, 1500 V=, 3000 V=)

töltőberendezés	ESD 10-23/2-D 24/160 B
generátor	FAGA, 4,5 kVA (3 db)
akkumulátor	lúgos, NiCd, 24 V, 375 Ah (3 x 18 cella)

Fűtési rendszer: légfűtés, kétcsatornás FAGA-gyártmányú, LHA 153 típus

Világítás:

étteremvilágítás	fénycső, 14 x 40 W, egyedi inverterrel + izzó 8 x 5 W, kétpólusú + izzó 28 x 2 W, egypólusú
konyhavilágítás	fénycső, 4 x 40 W, egyedi inverterrel fénycső, 3 x 20 W, egyedi inverterrel+ izzó 4x30 W kétpólusú
oldalfolyosó	fénycső, 4 x 20 W, egyedi inverterrel+ izzó 4x5 W, kétpólusú
előtér	fénycső, 2 x 20 W, egyedi inverterrel
raktár	fénycső, 1 x 20 W, egyedi inverterrel
WC - zuhanyzó	fénycső, 1 x 20 W, egyedi inverterrel+ izzó 2 x 30 W, kétpólusú
kapcsolótábla	izzó, 13 x 2 W, 24 V, egypólusú
végzárlámpa	izzó, 4 x 30 W, 24 V, kétpólusú

Konyhai berendezések:

hűtőszekrény	4 db, 530 literes
mélyhűtőszekrény	1 db, 530 literes
étel melegítő	30 literes
gáztűzhely	3 db 11 kg-os PB gázpalack
három medencés mosogató	

Homlokszerelvények:

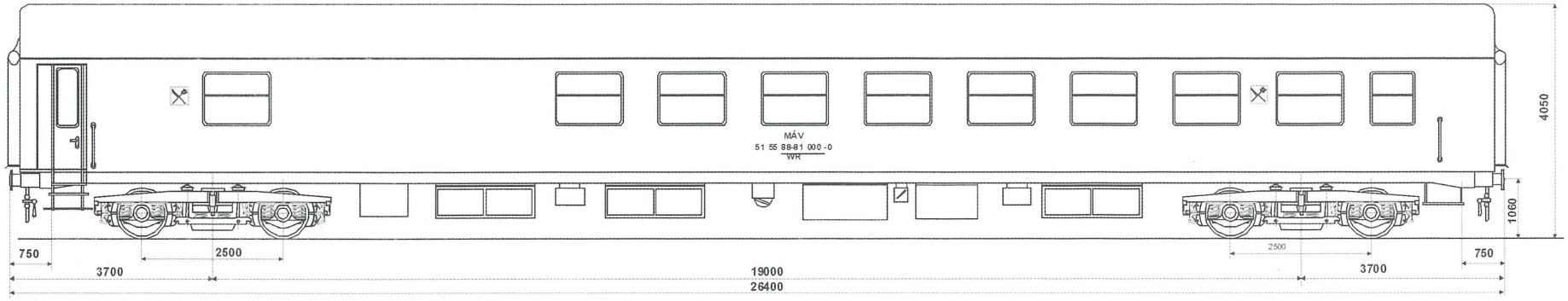
átjáró	gumihurkás
hídlás	felhajtható, (bordás lemez, kiakasztóhoroggal)
hangosítás	UIC 568 szerinti hangosító berendezés csatlás
villamos fűtés	csapos kivitelű villamos csatlás

Külső fényezés:

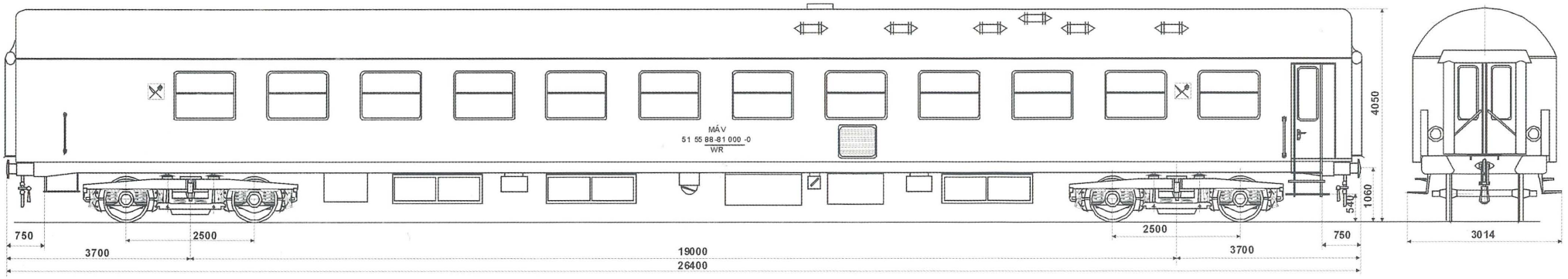
anyag	poliuretán bázisú kétkomponenses zománcfesték, oldószeres
színek	
alváz	RAL 9011 grafit fekete
oldalfal	RAL 5009 azúrkék,
oldal sáv	RAL 7038 achátszürke
ajtó	RAL 7038 achátszürke
tető	RAL 7031 kékesszürke
ablakkeret	RAL 7038 achátszürke

WRm 88 – 81 ÉTKEZŐKOCSI

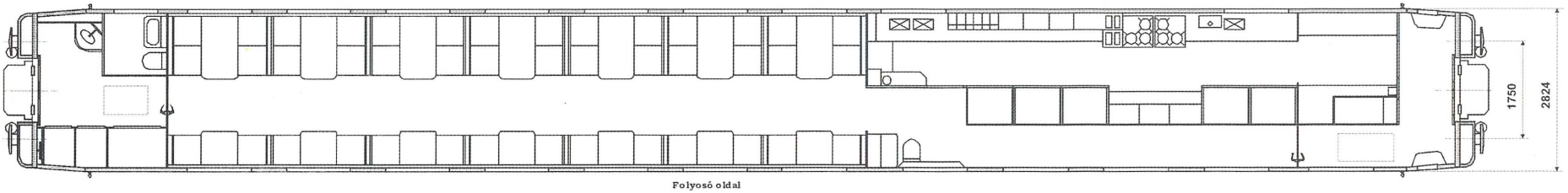
Konyhaoldali nézet



Folyosó oldali nézet



Konyha oldal



Folyosó oldal

BOMBARDIER

A Bombardier MÁV Kft. a magyarországi kötöttpályás közösségi közlekedés szinte minden ágazatában jelen van termékeivel, pályázataival. Az 1926-ban alapított cég személyszállító vasúti járművek és részegységek gyártásával, javításával, modernizálásával, illetve karbantartási, tesztelési és mérnöki munkálataival foglalkozik magyar és nemzetközi piacra egyaránt.

Magyarországon a vasúti ágazatban elsőként rendelkezik ISO 9001:2000 minőségbiztosítási, ISO 14001:1997 környezetközpontú irányítási és OHSAS 18001:1999 egészségvédelmi és munkabiztonsági irányítási rendszerek mindegyikével.

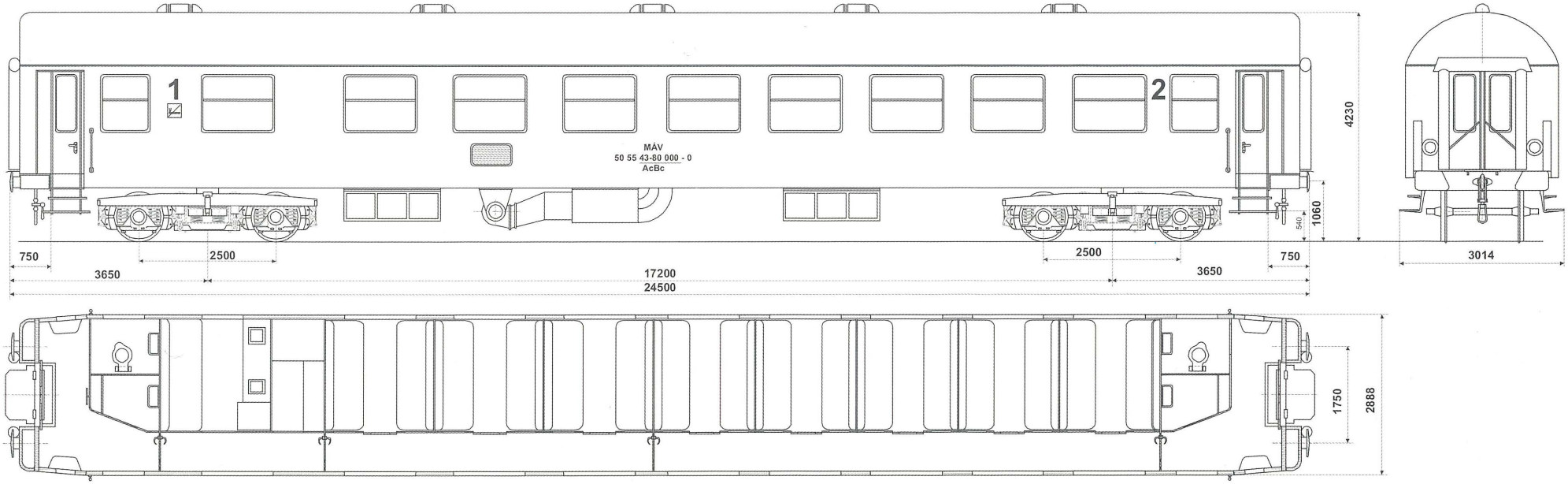
Bombardier MÁV Kft. • 2120 Dunakeszi, Állomás sétány 19. • Telefon: 27/542-100, Fax: 27/342-997

AcBc 43 – 80 FEKVŐHELYES KOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, 1. és 2. osztályú fekvőhelyes kocsi, nemzetközi forgalmú
sorozatjele	AcBc
középszám csoportja	43 - 80
pályaszám tartománya	000 - 011
első pályaszáma	51 55 43-80 000-4
eredeti középszáma	ABm 39 - 41
Gyártás helye és éve:	MVG, Győr, 1971
Átépítés helye és éve:	MÁV Járműjavító Üzem, Dunakeszi, 1985
Átépített kocsi jellegrajz száma:	67 - 00.002
Átépített kocsi műszaki leírása:	67 - 00.001
Ütközők közötti hossz:	24500 mm
Kocsiszekrény hossz:	24200 mm
Forgócsap távolság:	17200 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsimagasság:	4230 mm
Padlómagasság:	1255 mm
Kocsiszélesség:	2888 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2500 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	160 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	150 m

Sajáttömeg:	41 t
Összes tömeg:	46 t
Féksúly:	G 39 t P 45 t R 68/71 t K 28 t
Fülkék száma:	8 (3 db 1.oszt. + 5db 2.oszt.)
Ülőhelyek száma:	18/40 1.oszt. (3 x 6), 2.oszt. (5 x 8)
Fekvőhelyek száma:	12/30 1.oszt. (3 x 4), 2.oszt. (5 x 6)
Forgóváz típusa:	RÁBA-OSZZSD-B
Kerékpár típusa:	Daxkm
Csapágyvezetés típusa:	Schlieren
Ütköző típusa:	96-jellegű, gyűrűrugós, löket 110 mm 320 kN nyomóerő átvitelére alkalmas
Vonókészülék típusa:	nem átmenő, 109 jellegű tekercsrugós 320 kN vonóerő átvitelére alkalmas
Fékszerkezet:	
fékrendszer	KE - GPR (1) két átmenő 1 1/4'' légvezetékkel LH3K típusú végelzáró váltóval
kormányszelep	KEOaSL
nyomásmódosító	Dü 21/2.2
csúszásgátló	MWX 2
rudazatállító	SAB DRV 3A-450H
fékhenger	14" sajtolt (2 db)
vészfékszelep	AK- 6
kézifék	hagyományos, csavarmenetű orsóval és kúpfogaskerék áttétellel
Ajtók típusa:	
feljáró ajtó	kifelé nyíló forgó ízelt alumínium ajtó billenő padlóval és önműködő ajtózáró és -reteszelő berendezéssel
átjáró ajtó	kétszárnyú üvegezett tolóajtó golyóléces felső vezetéssel
folyosó ajtó	alumínium keretes, felül üvegbetétes lengőajtó
fülke ajtó	alumínium keretes, felül üvegbetétes tolóajtó
szolgálati fülke ajtó	teli nyíló ajtó (30 mm-es bútorlap dekoritlemez borítással)
WC ajtó	teli nyíló ajtó (25 mm-es bútorlap dekoritlemez borítással)
mosdó ajtó	teli nyíló ajtó felül mattított hajóablakkal (25 mm-es bútorlap dekoritlemez borítással)
Ablakok:	folyosón és a fülkében 1250 mm-es osztott ablak előtérben és a WC-ben 800 mm-es osztott ablak (WC-ablak homályos üveggel)
Üvegek:	1250 mm kettős edzett ablaküveg az utastérben, 800 mm szimpla üveg a WC és előtérben

WC - mosdó:	hagyományos WC, aminoplastból sajtolt üléssel és fedéllel kisméretű kézmosó, Sapor-szappanadagoló, papírtörölköző tartó, tükör, ékszerasztal, hulladékgyűjtő, hamutartó, ruha- horog, WC-papírtartó, kapaszkodófogantyú
Víztartály:	2 db, 400 l 1 db, 280 l
Energiaellátás:	
generátor	WG 140 K6, 4,5 kW
töltőberendezés	WE 1/24 tip. egyenirányító, RW 1/24 tip. szabályzó
akkumulátor	lúgos, 24 V, TK 600 Ah
Fűtési rendszer:	légfűtés, kétcsatornás Friedmann-gyártmányú többfeszültségű, Schaltbau-gyártmányú villamos fűtés (1000 V 16 2/3 Hz, 1500 V 50 Hz, 1500 V=, 3000 V=) Friedmann-gyártmányú gőzfűtés
Világítás:	
fülkevilágítás	fénycső, 2 x 40 W, egyedi inverter + izzó 1 x 30 W, kétpólusú
olvasólámpa	izzó, 5 W, 24 V sofita
oldalfolyosó	fénycső, 4 x 20 W, egyedi inverter + izzó 2 x 5 W sofita
előtér	fénycső, 2 x 40 W, egyedi inverter
WC	fénycső, 1 x 20 W, egyedi inverter+ izzó 2 x 30 W, kétpólusú
WC foglaltság jelző	izzó, 2 x 10 W, 24 V
mosdó	fénycső, 1 x 20 W, egyedi inverter+ izzó 1 x 30 W, kétpólusú
szolgálati fülke	fénycső ,2 x 40 W, egyedi inverter + izzó, 1 x 30 W izzó, 2 x 5 W, 24 V sofita
raktár helyiség	izzó, 2 x 30 W, 24 V, kétpólusú
kapcsolótábla	izzó, 11 x 5 W, 24 V, kétpólusú
végzárlámpa	izzó, 4 x 30 W, 24 V, kétpólusú
Homlokszerelvények:	
átjáró	gumihurkás
hídlás	felhajtható (bordás lemez, kiakasztóhoroggal)
hangosítás	UIC 568 szerinti hangosító berendezés csatlás
villamos fűtés	sarus kivitelű villamos csatlás
Külső fényezés:	
anyag	poliuretán bázisú kétkomponenses zománcfesték, oldószeres
színek:	
alváz	RAL 9011 grafit fekete
oldalfal	RAL 5009 azúrkék,
díszítősáv	RAL 7038 achátszürke
ajtó	RAL 7038 achátszürke
tető	RAL 7031 kékesszürke
ablakkeret	RAL 7038 achátszürke
1. oszt. sáv	RAL 1017 sáfránysárga

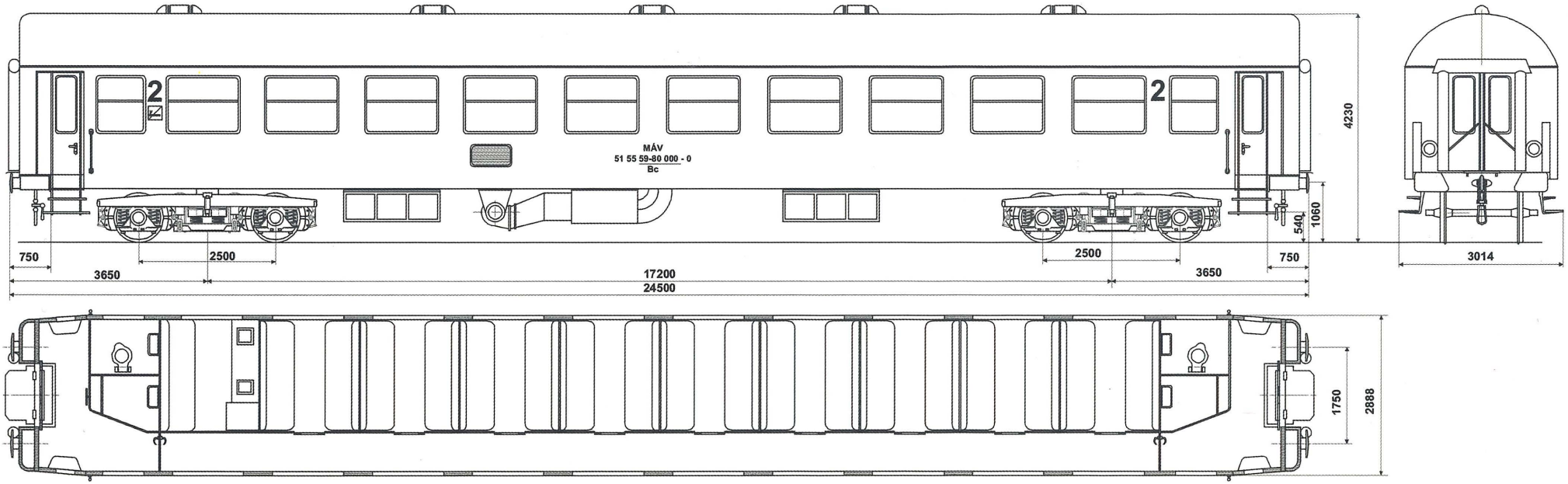


Bc 59 – 80 FEKVŐHELYES KOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, 2. osztályú fekvőhelyes kocsi, nemzetközi forgalmú
sorozatjele	Bc
középszám csoportja	59 - 80
pályaszám tartománya	000 - 007
teljes pályaszáma	51 55 59-80 000-5
eredeti középszáma	Bm 20 - 41
Gyártás helye és éve:	MVG, Győr, 1970 - 1971
Főjavítás helye és éve:	MÁV Járműjavító Üzem, Dunakeszi, 1985
Kocsi jellegrajz száma:	70 - 00.002
Kocsi műszaki leírása:	70 - 00.001
Ütközők közötti hossz:	24500 mm
Kocsiszekrény hossz:	24200 mm
Forgócsap távolság:	17200 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsimagasság:	4230 mm
Padlómagasság:	1255 mm
Kocsiszélesség:	2888 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2500 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	160 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	150 m

Sajáttömeg:	41 t
Összes tömeg:	46 t
Féksúly:	G 39 t P 45 t R 68/71 t K 28 t
Fülkék száma:	9
Ülőhelyek száma:	72 (9 x 8)
Fekvőhelyek száma:	54 (9 x 6)
Forgóváz típusa:	RÁBA-OSZZSD-B
Kerékpár típusa:	Daxkm
Csapágyvezetés típusa:	Schlieren
Ütköző típusa:	96-jellegű, gyűrűrugós, löket 110 mm 320 kN nyomóerő átvitelére alkalmas
Vonókészülék típusa:	nem átmenő, 109 jellegű tekercsrugós 320 kN vonóerő átvitelére alkalmas
Fékszerkezet:	
fékrendszer	KE - GPR (1) két átmenő 1 1/4" légvezetékkel LH3K típusú végelzáró váltóval
kormányszelep	KEOaSL
nyomásmódosító	Dü 21/2.2
csúszásgátló	MWX 2
rudazatállító	SAB DRV 3A-450H
fékhenger	14" sajtolt (2 db)
vészfékszelep	AK- 6
kézifék	hagyományos, csavarmenetű orsóval és kúpfogaskerék áttétellel
Ajtók típusa:	
feljáró ajtó	kifelé nyíló forgó ízelt alumínium ajtó billenő padlóval és önműködő ajtózáró és -reteszelő berendezéssel
átjáró ajtó	kétszárnyú üvegezett tolóajtó golyóléces felső vezetéssel
folyosó ajtó	alumínium keretes, felül üvegbetétes lengőajtó
fülke ajtó	alumínium keretes, felül üvegbetétes tolóajtó
szolgálati fülke ajtó	teli nyíló ajtó (30 mm-es bútorlap dekoritlemez borítással)
WC ajtó	teli nyíló ajtó (25 mm-es bútorlap dekoritlemez borítással)
mosdó ajtó	teli nyíló ajtó felül mattított hajóablakkal (25 mm-es bútorlap dekoritlemez borítással)
Ablakok:	folyosón és a fülkében 1250 mm-es osztott ablak előtérben és a WC-ben 800 mm-es osztott ablak (WC-ablak homályos üveggel)
Üvegek:	1250 mm kettős edzett ablaküveg az utastérben, 800 mm szimpla üveg a WC és előtérben

WC - mosdó:	hagyományos WC, aminoplastból sajtolt üléssel és fedéllel kisméretű kézmosó, Sapor-szappanadagoló, papírtörölköző tartó, tükör, ékszerasztal, hulladékgyűjtő, hamutartó, ruhahorog, WC-papírtartó, kapaszkodófogantyú
Víztartály:	2 db, 400 l 1 db, 280 l
Energiaellátás:	
generátor	WG 140 K6, 4,5 kW
töltőberendezés	WE 1/24 típ. egyenirányító, RW 1/24 típ. szabályzó
akkumulátor	lúgos, 24 V, TK 600 Ah
Fűtési rendszer:	légfűtés, kétcsatornás Friedmann-gyártmányú többfeszültségű Schaltbau-gyártmányú villamos fűtés (1000 V 16 2/3 Hz, 1500 V 50 Hz, 1500 V=, 3000 V=) Friedmann-rendszerű gőzfűtés
Világítás:	
fülkevilágítás	fénycső, 2 x 40 W, egyedi inverter + izzó 1 x 30 W, kétpólusú
olvasólámpa	izzó, 5 W, 24 V sofita
oldalfolyosó	fénycső, 4 x 20 W, egyedi inverter + izzó 2 x 5 W, sofita
előtér	fénycső, 2 x 40 W, egyedi inverter
WC	fénycső, 1 x 20 W, egyedi inverter+ izzó 2 x 30 W, kétpólusú
WC foglaltság jelző	izzó, 2 x 10 W, 24V
mosdó	fénycső, 1 x 20 W, egyedi inverter+ izzó 1 x 30 W, kétpólusú
szolgálati fülke	fénycső ,2 x 40 W, egyedi inverter + izzó, 1 x 30 W izzó, 2 x 5 W, 24 V sofita
raktár helyiség	izzó, 2 x 30 W, 24 V, kétpólusú
kapcsolótábla	izzó, 11 x 5 W, 24 V, kétpólusú
végzárlámpa	izzó, 4 x 30 W, 24 V, kétpólusú
Homlokszerelvények:	
átjáró	gumihurkás
hídlás	felhajtható (bordás lemez, kiakasztóhoroggal)
hangosítás	UIC 568 szerinti hangosító berendezés csatlás
villamos fűtés	sarus kivitelű villamos csatlás
Külső fényezés:	
anyag	poliuretán bázisú kétkomponenses zománcfesték, oldószeres
színek	
alváz	RAL 9011 grafit fekete
oldalfal	RAL 5009 azúrkék,
díszítő sáv	RAL 7038 achátszürke
ajtó	RAL 7038 achátszürke
tető	RAL 7031 kékesszürke
ablakkeret	RAL 7038 achátszürke



WLAB 70 – 80 HÁLÓKOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, 1. és 2. osztályú hálókocsi, nemzetközi forgalmú
sorozatjele	WLAB
középszám csoportja	70 - 80
pályaszám tartománya	000 - 009
első pályaszáma	51 55 70-80 000 -0
Gyártás helye és éve:	VEB Waggonbau, Görlitz, 1985, Kelet-Németország
Kocsi műszaki leírása:	1211.1.00 - 00
Kocsi jellegrajz száma:	1211.1.01 - 01
Ütközők közötti hossz:	24500 mm
Kocsiszekrény hossz:	24200 mm
Forgócsap távolság:	17200 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsimagasság:	4230 mm
Padlómagasság:	1255 mm
Kocsiszélesség:	2888 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2500 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	160 km/h (futástechnikailag)
féktechnikailag:	140 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	180 m (90 m laza csavarkapocs, 10 km/h)

Sajáttömeg:	43 t
Összes tömeg:	47 t
Féksúly:	G 44 t P 50 t R 71/75 t K 28 t
Fülkék száma:	10
Hálóhelyek száma:	30 (10x1/2/3)
Forgóváz típusa:	Görlitz V.a (módosított)
Kerékpár típusa:	Daxk
Csapágyvezetés típusa:	HGW - vezetőperselyes
Ütköző típusa:	96-jellegű, gyűrűrugós, 320 kN, löket 110 mm
Vonókészülék típusa:	nem átmenő, tekercsrugós TGL 32-616

Fékszerkezet:

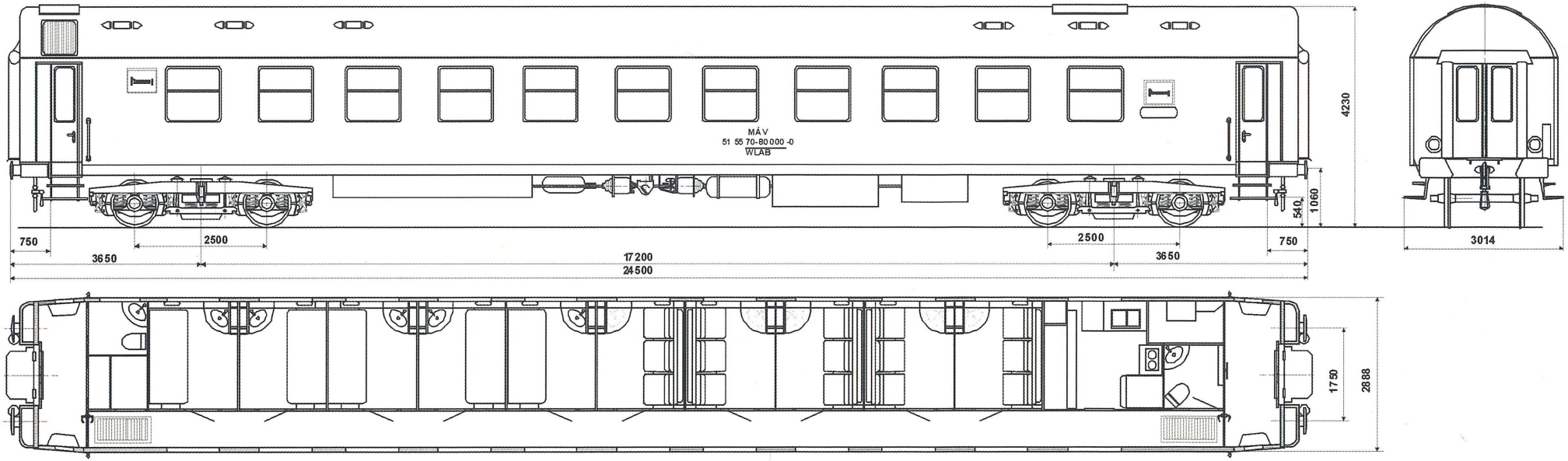
fékrendszer	KE - GPR (1) két átmenő 1 1/4'' légvezetékkel LH3K típusú végelzáró váltóval
kormányszelep	KEOaSL E 5
nyomásmódosító	Dü 21/2,2
csúszásgátló	MWX 2
rudazatállító	SAB DRV 3 AT-450H
fékhenger	16 " sajtolt, 2 db
vészfékszelep	AK 6
kézifék	vonóorsós, lánckerék hajtással

Ajtók típusa:

feljáró ajtó	kifelé nyíló ízelt alumínium ajtó billenő padlóval, önműködő ajtózáró és -reteszelő berendezéssel
átjáró ajtó	kétszárnyú üvegezett tolóajtó, golyóléces felső vezetéssel
folyosó ajtó	nyíló teli ajtó, felül üvegbetéttel, dekoritlamez borítással
fülke ajtó	teli nyíló ajtó, bútorlap dekoritlemez borítással
WC- mosdó ajtó	teli nyíló ajtó, bútorlap dekoritlemez borítással

Üvegek: osztott utastéri ablak, 1250 mm kettős edzett ablaküveg, előtérben fixablak, 800 mm szimpla üveg
WC-ablak billenő, 800 mm szimpla üveg,

WC - mosdó:	hagyományos, vízöblítéses WC, aminoplastból sajtolt üléssel és fedéllel kisméretű kézmosó, Sapor-szappan-adagoló, papírtörölköző tartó, tükör, ékszerasztal, hulladékgyűjtő, hamutartó, ruhahorog, WC-papírtartó, kapaszkodófogantyú
Víztartály:	1 db, 900 l (hideg víz), 1 db, 300 l (meleg víz)
Energiaellátás:	többfeszültségű, FAGA-gyártmányú villamos- és gőzfűtés (1000 V 16 2/3 Hz, 1500 V 50 Hz, 1500 V=, 3000 V=)
generátor	FAGA 4,5 kVA 2 db
akkumulátor	lúgos, 24 V, 375 Ah, NiCd (2 x 18 cella)
Fűtési rendszer:	melegvízfűtés (villamos üzemű és olajfűtésű, HETO 30 típ.)
Világítás:	
fülkevilágítás	fénycső, 2 x 40 W, egyedi inverterrel+ izzó, 2 x 15 W egypólusú
olvasólámpa	izzó, 30 x 10 W, 24 V, sofita
oldalfolyosó	fénycső, 4 x 20 W, egyedi inverterrel
előtér	fénycső, 2 x 20 W, egyedi inverterrel
WC - mosdó	fénycső, 20 W, egyedi inverterrel+izzó 15 W
WC foglaltság jelző	izzó, 2 x 10 W, 24 V
kalauzfülke	fénycső, 40 W, egyedi inverterrel + izzó 4 x 15 W, egypólusú + 15 W-os sofita izzó
raktárfülke	izzó, 40 W, kétpólusú
takarító szekrény	izzó, 30 W, kétpólusú
kapcsolótábla	izzó, 15 x 2 W, egypólusú
végzárlámpa	izzó, 4 x 30 W, kétpólusú
Homlokszerelvények:	
átjáró	gumihurkás
hídlás	felhajtható (bordás lemez, kiakasztóhoroggal)
hangosítás	UIC 568 szerinti hangosító berendezés csatlás
villamos fűtés	csapos kivitelű villamos csatlás
Külső fényezés:	
anyag	poliuretán bázisú kétkomponenses zománcfesték, oldószeres
színek	
alváz	RAL 9011 grafit fekete
oldalfal	RAL 5009 azúrkék,
oldal sáv	RAL 7038 achátszürke
ajtó	RAL 7038 achátszürke
tető	RAL 7031 kékesszürke
ablakkeret	RAL 7038 achátszürke



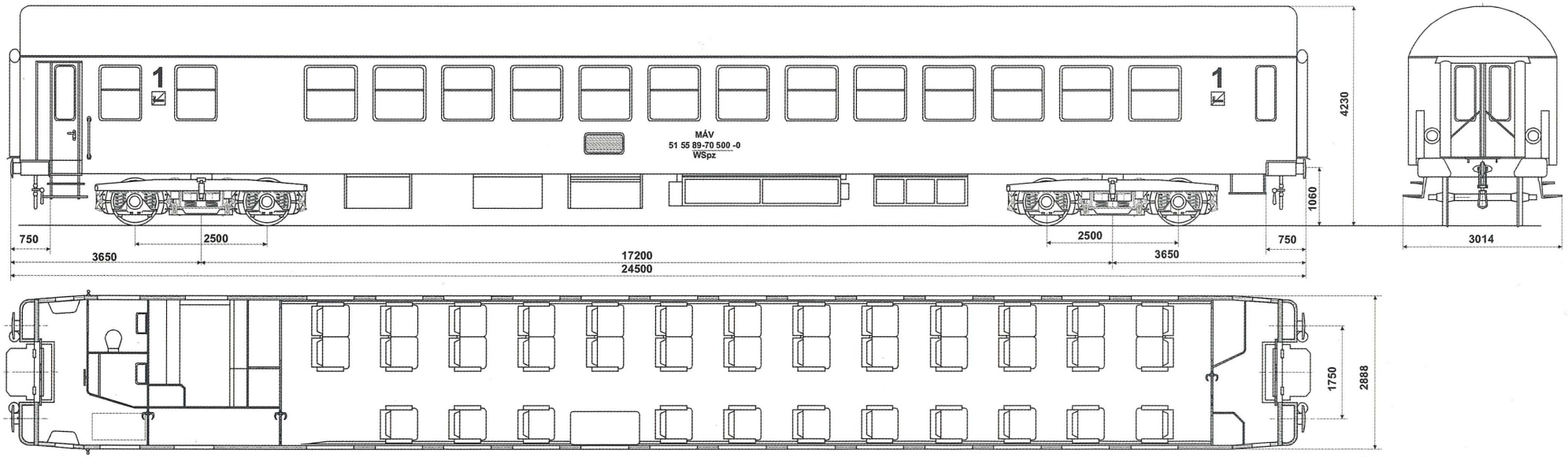
WSpz 89 – 70 KOMFORTKOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, 1.osztályú komfort kocsi nemzetközi (IC) forgalmú
sorozatjele	WSpz
középszám csoportja	89 - 70
pályaszámai	500, 501
teljes pályaszámai	61 55 89 - 70 500 - 8, 501-6
eredeti pályaszámai	Bm 20 - 41 074, -070
Gyártás helye és éve:	MVG, Győr, 1971
Átépítés helye és éve:	MÁV Járműjavító Üzem, Dunakeszi, 1988
Kocsi jellegrajzának száma:	77 - 00.002
Kocsi műszaki leírása:	77 - 00.001
Ütközők közötti hossz:	24500 mm
Kocsiszekrény hossz:	24200 mm
Forgócsap távolság:	17200 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsimagasság:	4230 mm
Padlómagasság:	1255 mm
Kocsiszélesség:	2888 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2500 mm
Megengedett legnagyobb sebesség	
féktechnikailag	140 km/h
futástechnikailag	160 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	150 m

Sajáttömeg:	41 t
Összes tömeg:	45 t
FéksúlyP = 46 t	R = 60/63 t K = 32 t
Termek száma:	1
Ülőhelyek száma:	37
Forgóváz típusa:	RÁBA - OSZZSD-B
Kerékpár típusa:	Daxk
Csapágy típusa:	WJP 120 x 240
Csapágyvezetés típusa:	Schlieren
Lengéscsillapító típusa:	Dk. 140-50.50
Ütköző típusa:	96-jellegű, gyűrűrugós, 320 kN, löket 110 mm, (csonkított ütközőtányér)
Vonókészülék:	nem átmenő, tekercsrugós (109-jell. 1000 kN)
Csavarkapocs:	hagyományos, csavarmenetes (850 kN)
Fékszerkezet:	
fékrendszer	KE - GPR (2) két átmenő 1 1/4'' légvezetékkel LH3K típusú végelzáró váltóval
kormányszelep	KEs
nyomásmódosító	Dü 21/2.2
csúszásgátló	MWX 2- Nr 23
rudazatállító	SAB DRV 3A-450H
fékhenger	14 " sajtolt (2 db)
vészfékszelep	AK- 6
kézifék	hagyományos, csavarmenetű orsóval és kúpfogaskerék áttétellel
Ajtók típusa:	
feljáró ajtó	kifelé nyíló forgó ízelt alumínium ajtó billenő padlóval és önműködő ajtózáró és -reteszelő berendezéssel
átjáró ajtó	kétszárnyú üvegezett tolóajtó golyóléces felső vezetéssel
bejáró ajtó	üvegezett nyíló ajtó, 30 mm-es bútorlap dekoritlemez borítással
terem ajtó	üvegezett nyíló ajtó, 30 mm-es bútorlap dekoritlemez borítással
WC-mosdó ajtó	teli nyíló ajtó, 25 mm bútorlap dekoritlemez borítással
Ablakok:	utastérben 1000 mm-es osztott ablak WC-ben 800 mm-es osztott ablak (homályos üveggel)
Üvegek:	1000 mm kettős edzett ablaküveg az utastérben, 5 mm vastag, fényvédő fóliával 800 mm szimpla üveg a WC-ben

WC - mosdó:	hagyományos WC, aminoplastból sajtolt üléssel és fedéllel kisméretű kézmosó, Sapor-szappanadagoló, papírtörölköző tartó, tükör, ékszerasztal, hulladékgyűjtő, hamutartó, ruhahorog, WC-papírtartó, kapaszkodófogantyú
Víztartály:	1 db, 280 l + 1 db, 400 l
Energiaellátás:	
töltőberendezés	Krupp 45 kVA, statikus energiaellátó
akkumulátor	lúgos, 24 V, 2 x KPM 600 T
Fűtési rendszer:	Légkondicionált utastér, Friedmann-gyártmányú egycsatornás berendezés (kb 35 kW) légkondicionáló rendszer hűtőteljesítménye 125000 kJ/A az előterek fűtése hagyományos 4 x 800 W, 220 V
Világítás:	
teremvilágítás	fénycső, 40 W, egyedi inverterrel
olvasólámpa	fénycső, 20 W, egyedi inverterrel
végzárlámpa	izzó, 4 x 30 W, 24 V, kétpólusú

Hangosítás:	BEAG
Egyéb berendezés:	kártyával működő telefon
Homlokszerelvények:	
átjáró	gumihurkás
hídlás	felhajtható (bordás lemez, kiakasztóhoroggal)
hangosítás	UIC 568 szerinti hangosító berendezés csatlás
villamos fűtés	sarus kivitelű villamos csatlás
Külső fényezés:	
anyag	poliuretán bázisú kétkomponenses zománcfesték, oldószeres
színek:	
alváz	RAL 9011 grafit fekete
oldalfa	RAL 5009 azúrkék
díszítő sáv	RAL 7038 achátszürke
ajtó	RAL 7038 achátszürke
tető	RAL 7031 kékesszürke
ablakkeret	RAL 7038 achátszürke
1. oszt. sáv	RAL 1017 sáfránysárga

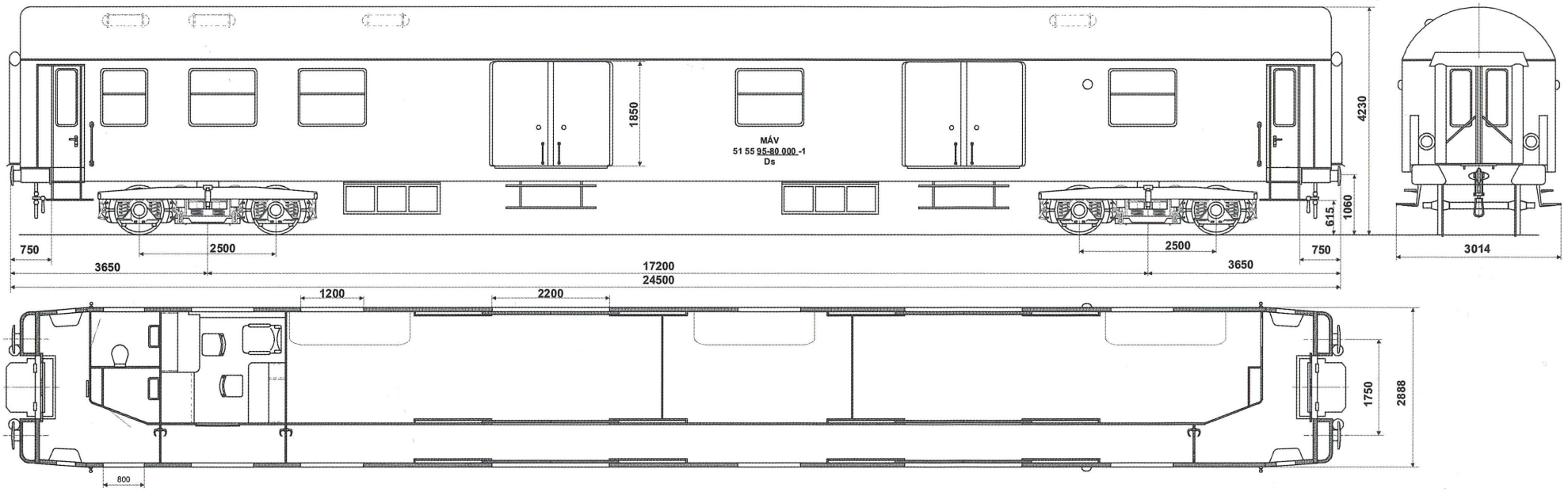


Ds 95 – 80 POGGYÁSZKOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, oldalfolyosós poggyász kocsi, nemzetközi forgalmú
sorozatjele	Ds
középszám csoportja	95 - 80
pályaszám tartománya	000 - 024
első pályaszáma	51 55 95 - 80 000-1
eredeti középszáma	Ds 95 - 41
Gyártás helye és éve:	Rába-MVG, Győr, 1971
Főjavítás helye és éve:	MÁV Járműjavító Üzem, Dunakeszi, 1988 - 1990
Kocsi jellegrajz száma:	58 - 00.002
Kocsi műszaki leírása:	58 - 00.001
Ütközők közötti hossz:	24500 mm
Kocsiszekrény hossz:	24200 mm
Forgócsap távolság:	17200 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsimagasság:	4230 mm
Padlómagasság:	1255 mm
Kocsiszélesség:	2888 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2500 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	160 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	150 m

Sajáttömeg:	39 t
Raksúly:	10 t
Összes tömeg:	44 t
Féksúly:	G 36 t P 46 t R 60/63 t K 32 t
Fülkék száma:	1
Ülőhelyek száma:	3
Termek száma:	3
Poggyásztérben a rakodási hossz	6900 I 3950 I 7200 mm
rakodási szélesség	2022 mm
Forgóváz típusa:	RÁBA-OSZZSD-B
Kerékpár típusa:	Daxk
Csapágyvezetés típusa:	Schlieren
Ütköző típusa:	96-jellegű, gyűrűrugós, löket 110 mm 320 kN nyomóerő átvitelére alkalmas
Vonókészülék típusa:	nem átmenő, 109 jellegű tekercsrugós 850 kN vonóerő átvitelére alkalmas
Csavarkapocs:	hagyományos csavarmenetű 300 kN
Fékszerkezet:	
fékrendszer	KE - GPR (1) két átmenő 1 1/4'' légvezetékkel LH3K típusú végelzáró váltóval
kormányszelep	KEOaSL
nyomásmódosító	Dü 21/2.2
csúszásgátló	MWX 2
rudazatállító	SAB DRV 3A-450H
fékhenger	14 " sajtolt (2 db)
vészfékszelep	AK- 6
kézifék	hagyományos, csavarmenetű orsóval és kúpfogaskerék áttétellel
Ajtók típusa:	
feljáró ajtó	kifelé nyíló forgó ízelt alumínium ajtó billenő padlóval és önműködő ajtózáró és -reteszelő berendezéssel
átjáró ajtó	kétszárnyú üvegezett tolóajtó golyóléces felső vezetéssel
folyosó ajtó	lengőajtó hajóablakkal, biztonsági zárral és lakatfüllel
rakodó ajtó	kétszárnyú acél tolóajtó, 2200 mm szabad nyílással
WC-mosdó ajtó:	teli nyíló ajtó (bútorlap dekoritlemez borítással)
Ablakok:	folyosón és a poggyásztérben 1250 mm-es osztott ablak előtérben és a WC-ben 800 mm-es osztott ablak (WC-ablak homályos üveggel)

Üvegek:	1250 mm kettős edzett ablaküveg a poggyásztérben, 800 mm szimpla üveg a WC és előtérben
WC - mosdó:	hagyományos, vízöblítéses WC aminoplastból sajtolt üléssel és fedéllel kisméretű kézmosó, Sapor-szappanadagoló, papírtörölköző tartó, tükör, ékszerasztal, hulladékgyűjtő, hamutartó, ruhahorog, WC-papírtartó, kapaszkodófogantyú
Víztartály:	1 db, 450 l
Energiaellátás:	
generátor	WG 140 K6 S, 4,5 kW
töltőberendezés	WE 1/24 tip. egyenirányító, RW 1/24 tip. szabályzó
akkumulátor	lúgos, 24 V, 2 TK 600 Ah
Fűtési rendszer:	többfeszültségű Schaltbau-gyártmányú villamos fűtés + gőzfűtés (1000 V 16 2/3 Hz, 1500 V 50 Hz, 1500 V=, 3000 V=)
előterek fűtése	1 x 500 W, 750 V villamos kályha
Világítás:	
teremvilágítás	fénycső, 2 x 40 W, egyedi invert. + 2 x 15 W izzó
oldalfolyosó	fénycső, 4 x 20 W, egyedi invert. + 4 x 15 W izzó
előtér	fénycső, 1 x 20 W, egyedi invert. + 1 x 15 W izzó
WC - mosdó	izzó, 2 x 40 W, 24 V
WC foglaltság jelző	izzó, 2 x 10 W, 24 V
végzárlámpa	izzó, 4 X 30 W, kétpólusú
Homlokszerelvények:	
átjáró	gumihurkás
hídlás	felhajtható (bordás lemez, kiakasztóhoroggal)
hangosítás	UIC 568 szerinti hangosító berendezés csatlás
villamos fűtés	sarus kivitelű villamos csatlás
Külső fényezés:	
anyag	poliuretán bázisú kétkomponenses zománcfesték, oldószeres
színek:	
alváz	RAL 9011 grafit fekete
oldalfal	RAL 5009 azúrkék,
díszítő sáv	RAL 7038 achátszürke
ajtó	RAL 7038 achátszürke
tető	RAL 7031 kékesszürke
ablakkeret	RAL 7038 achátszürke



A 19 – 30 SZEMÉLYKOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, 1.osztályú fülkés személykocsi, nemzetközi forgalmú
sorozatjele	A
középszám csoportja	19 - 30
pályaszám tartománya	003 ... 016
első pályaszáma	51 55 19-30 003 - 9
eredeti középszáma	Am 19-41
Gyártás helye és éve:	MVG, Győr, 1971
Főjavítás helye és éve:	MÁV Járműjavító Üzem, Dunakeszi, 1983 - 1986
Kocsi jellegrajz száma:	55 - 00.002
Kocsi műszaki leírása:	55 - 00.001
Ütközők közötti hossz:	24500 mm
Kocsiszekrény hossz:	24200 mm
Forgócsap távolság:	17200 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsimagasság:	4230 mm
Padlómagasság:	1255 mm
Kocsiszélesség:	2888 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2500 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	140 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	150 m

Sajáttömeg:	40 t
Összes tömeg:	44 t
Féksúly:	G 36 t P 46 t R 60/63 t K 32 t
Fülkék száma:	9
Ülőhelyek száma:	54 (9 x 6)
Forgóváz típusa:	RÁBA-OSZZSD-B
Kerékpár típusa:	Daxk
Csapágyvezetés típusa:	Schlieren
Ütköző típusa:	96-jellegű, gyűrűrugós, löket 110 mm 320 kN nyomóerő átvitelére alkalmas
Vonókészülék típusa:	nem átmenő, 109 jellegű tekercsrugós 320 kN vonóerő átvitelére alkalmas
Fékszerkezet:	
fékrendszer	KE - GPR (1) két átmenő 1 1/4'' légvezetékkel LH3K típusú végelzáró váltóval
kormányszelep	KEOaSL
nyomásmódosító	Dü 21/2.2
csúszásgátló	MWX 2
rudazatállító	SAB DRV 3A-450H
fékhenger	14 " sajtolt (2 db)
vészfékszelep	AK- 6
kézifék	hagyományos, csavarmenetű orsóval és kúpfogaskerék áttétellel
Ajtók típusa:	
feljáró ajtó	kifelé nyíló forgó ízelt alumínium ajtó billenő padlóval és önműködő ajtózáró és -reteszelő berendezéssel
átjáró ajtó	kétszárnyú üvegezett tolóajtó golyóléces felső vezetéssel
folyosó ajtó	alumínium keretes, felül üvegbetétes lengőajtó
fülke ajtó	alumínium keretes, felül üvegbetétes tolóajtó
WC ajtó	teli nyíló ajtó (25 mm-es bútorlap dekoritlemez borítással)
mosdó ajtó	teli nyíló ajtó felül mattított hajóablakkal (25 mm-es bútorlap dekoritlemez borítással)
Ablakok:	folyosón és a fülkében 1250 mm-es osztott ablak előtérben és a WC-ben 800 mm-es osztott ablak (WC-ablak homályos üveggel)
Üvegek:	1250 mm kettős edzett ablaküveg az utastérben, 800 mm szimpla üveg a WC és előtérben

WC - mosdó: hagyományos WC, aminoplastból sajtolt üléssel és fedéllel kisméretű kézmosó, Sapor-szappanadagoló, papírtörölköző tartó, tükör, ékszerasztal, hulladékgyűjtő, hamutartó, ruhahorog, WC-papírtartó, kapaszkodófogantyú

Víztartály: 2 db, 450 l

Energiaellátás:

generátor	WG 140 K6, 4,5 kW
töltőberendezés	WE 1/24 típ. egyenirányító, RW 1/24 típ. szabályzó
akkumulátor	lúgos, 24 V, TK, 600 Ah

Fűtési rendszer: légfűtés, Friedmann-gyártmányú, kétcsatornás többfeszültségű Schaltbau-gyártmányú villamos fűtés (1000 V 16 2/3 Hz, 1500 V 50 Hz, 1500 V=, 3000 V=)

Világítás:

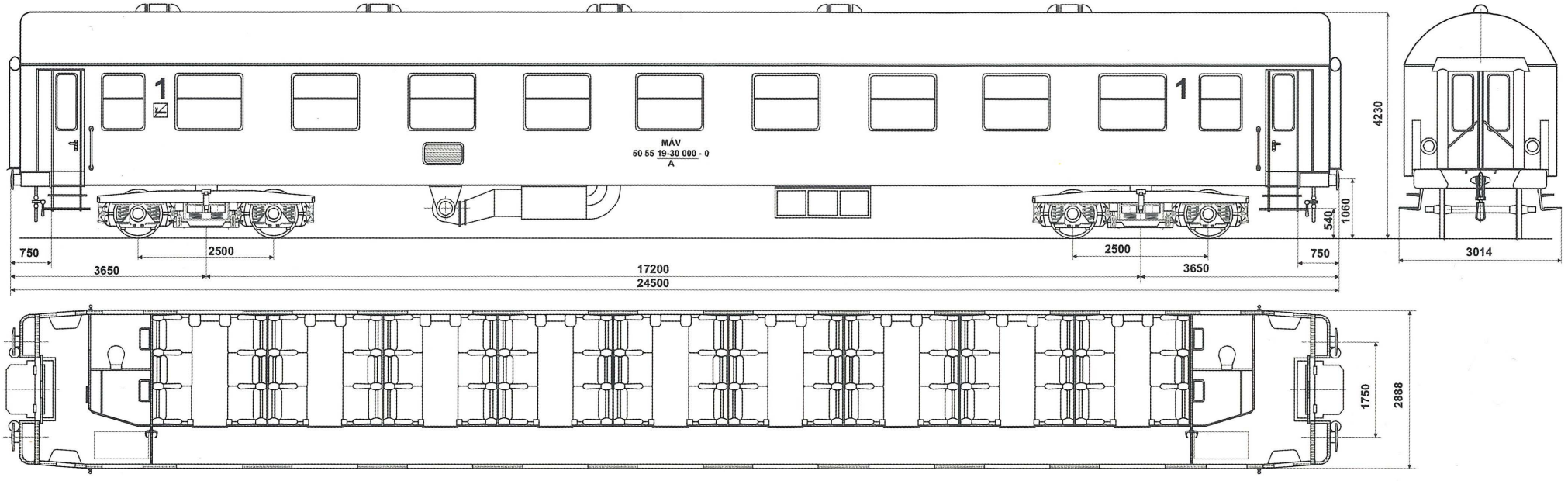
fülkevilágítás	fénycső, 2 x 40 W, egyedi inverter 2 x 15 W izzó
oldalfolyosó	fénycső, 4 x 20 W, egyedi inverter 4 x 15 W izzó
előtér	fénycső, 1 x 20 W, 1 x 15 W izzó
WC - mosdó	izzó, 2 x 40 W, 24 V
olvasólámpa	izzó, 10 W, 24 V
WC foglaltság jelző	izzó, 2 x 10 W, 24 V
végzárlámpa	izzó, 4 x 30 W, kétpólusú

Homlokszerelvények:

átjáró	gumihurkás
hídlás	felhajtható (bordás lemez, kiakasztóhoroggal)
hangosítás	UIC 568 szerinti hangosító berendezés csatlás
villamos fűtés	sarus kivitelű villamos csatlás

Külső fényezés:

anyag	poliuretán bázisú kétkomponenses zománcfesték, oldószeres
színek	
alváz	RAL 9011 grafit fekete
oldalfal	RAL 5009 azúrkék,
díszítő sáv	RAL 7038 achátszürke
ajtó	RAL 7038 achátszürke
tető	RAL 7031 kékesszürke
ablakkeret	RAL 7038 achátszürke
1. oszt. sáv	RAL 1017 sáfránysárga



A 19 – 41 SZEMÉLYKOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, 1.osztályú fülkés személykocsi, nemzetközi forgalmú
sorozatjele	A
középszám csoportja	19 - 41
pályaszám tartománya	000 - 024 (megszűnt pályaszámok)
első pályaszáma	51 55 19-41 000 - 3
eredeti középszáma	Am 19-41
Gyártás helye és éve:	MVG, Győr, 1971
Főjavítás helye és éve:	MÁV Járműjavító Üzem, Dunakeszi, 1983 - 1986
Kocsi jellegrajz száma:	55 - 00.002
Kocsi műszaki leírása:	55 - 00.001
Ütközők közötti hossz:	24500 mm
Kocsiszekrény hossz:	24200 mm
Forgócsap távolság:	17200 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsimagasság:	4230 mm
Padlómagasság:	1255 mm
Kocsiszélesség:	2888 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2500 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	140 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	150 m

Sajáttömeg:	40 t
Összes tömeg:	44 t
Féksúly:	G 36 t P 46 t R 60/63 t K 32 t
Fülkék száma:	9
Ülőhelyek száma:	54 (9 x 6)
Forgóváz típusa:	RÁBA-OSZZSD-B
Kerékpár típusa:	Daxk
Csapágyvezetés típusa:	Schlieren
Ütköző típusa:	96-jellegű, gyűrűrugós, löket 110 mm 320 kN nyomóerő átvitelére alkalmas
Vonókészülék típusa:	nem átmenő, 109 jellegű tekercsrugós 320 kN vonóerő átvitelére alkalmas
Fékszerkezet:	
fékrendszer	KE - GPR (1) két átmenő 1 1/4" légvezetékkel LH3K típusú végelzáró váltóval
kormányszelep	KEOaSL
nyomásmódosító	Dü 21/2.2
csúszásgátló	MWX 2
rudazatállító	SAB DRV 3A-450H
fékhenger	14 " sajtolt (2 db)
vészfékszelep	AK- 6
kézifék	hagyományos, csavarmenetű orsóval és kúpfogaskerék áttétellel
Ajtók típusa:	
feljáró ajtó	kifelé nyíló forgó ízelt alu. ajtó billenő padlóval és önműködő ajtózáró és -reteszelő berendezéssel
átjáró ajtó	kétszárnyú üvegezett tolóajtó golyóléces felső vezetéssel
folyosó ajtó	nyíló teli ajtó hajóablakkal, biztonsági zárral és lakatfüllel
fülke ajtó	alumínium keretes, felül üvegbetétes tolóajtó
WC ajtó	teli nyíló ajtó (25 mm-es bútorlap dekoritlemez borítással)
mosdó ajtó	teli nyíló ajtó felül mattított hajóablakkal (25 mm-es bútorlap dekoritlemez borítással)
Ablakok:	folyosón és a fülkében 1250 mm-es osztott ablak előtérben és a WC-ben 800 mm-es osztott ablak (WC-ablak homályos üveggel)
Üvegek:	1250 mm kettős edzett ablaküveg az utastérben, 800 mm szimpla üveg a WC és előtérben

WC - mosdó: hagyományos WC, aminoplastból sajtolt üléssel és fedéllel kisméretű kézmosó, Sapor-szappanadagoló, papírtörölköző tartó, tükör, ékszerasztal, hulladékgyűjtő, hamutartó, ruhahorog, WC-papírtartó, kapaszkodófogantyú

Víztartály: 2 db, 450 l

Energiaellátás:

generátor	WG 140 K6, 4,5 kW
töltőberendezés	WE 1/24 tip. egyenirányító, RW 1/24 tip. szabályzó
akkumulátor	lúgos, 24 V, TK 600 Ah

Fűtési rendszer: légfűtés, Friedmann- rendszerű, kétcsatornás többfeszültségű Schaltbau - rendszerű villamos fűtés (1000 V 16 2/3 Hz, 1500 V 50 Hz, 1500 V=, 3000 V=) Kurz-rendszerű gőzfűtés

Világítás:

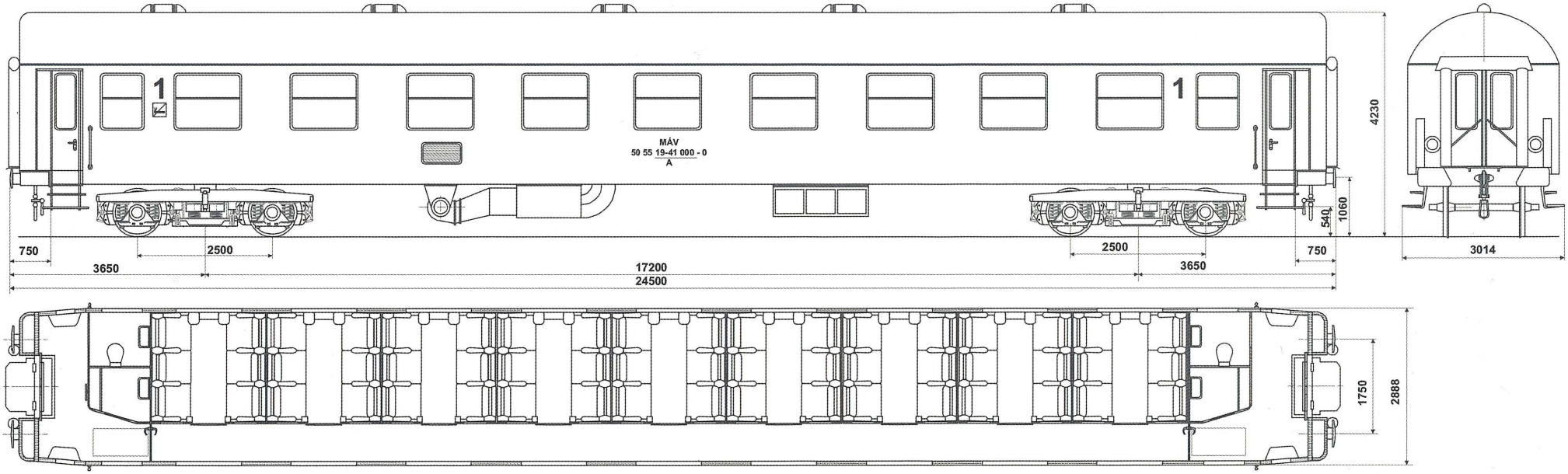
fülkevilágítás	fénycső, 2 x 40 W, egyedi inverter 2 x 15 W izzó
oldalfolyosó világítás	fénycső, 4 x 20 W, egyedi inverter 4 x 15 W izzó
előtér világítás	fénycső, 1 x 20 W, 1 x 15 W izzó
WC - mosdó világítás	izzó, 2 x 40 W, 24 V
olvasólámpa	izzó, 10 W, 24 V
WC foglaltság jelző	izzó, 2 x 10 W, 24 V

Homlokszerelvények:

átjáró	gumihurkás
hídlás	felhajtható (bordás lemez, kiakasztóhoroggal)
hangosítás	UIC 568 szerinti hangosító berendezés csatlás
villamos fűtés	sarus kivitelű villamos csatlás

Külső fényezés:

anyag	poliuretán bázisú kétkomponenses zománcfesték, oldószeres
színek	
alváz	RAL 9011 grafit fekete
oldalfal	RAL 5009 azúrkék,
díszítő sáv	RAL 7038 achátszürke
ajtó	RAL 7038 achátszürke
tető	RAL 7031 kékesszürke
ablakkeret	RAL 7038 achátszürke
1. oszt. sáv	RAL 1017 sáfránysárga



AB 39 – 30 SZEMÉLYKOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, 1. és 2. osztályú fülkés személykocsi, nemzetközi forgalmú
sorozatjele	AB
középszám csoportja	39 - 30
pályaszám tartománya	002 ... 025
első pályaszáma	51 55 39-30 002 - 3
eredeti középszáma	ABm 39 - 41
Gyártás helye és éve:	MVG, Győr, 1971
Főjavítás helye és éve:	MÁV Járműjavító Üzem, Dunakeszi, 1983 - 1986
Átépítés helye és éve:	MÁV Járműjavító Üzem, Dunakeszi, 1990
Kocsi jellegrajz száma:	55 - 00-002
Kocsi műszaki leírása:	55 - 00.001
Ütközők közötti hossz:	24500 mm
Kocsiszekrény hossz:	24200 mm
Forgócsap távolság:	17200 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsimagasság:	4230 mm
Padlómagasság:	1255 mm
Kocsiszélesség:	2888 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2500 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	140 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	150 m

Sajáttömeg:	41 t
Összes tömeg:	46 t
Féksúly:	G 36 t P 46 t R 62/63 t K 32 t
Fülkék száma:	9 (4 1.o. + 5 2.o.)
Ülőhelyek száma:	64 (4x6 + 5x8)
Forgóváz típusa:	RÁBA-OSZZSD-B
Kerékpár típusa:	Daxk
Csapágyvezetés típusa:	Schlieren
Ütköző típusa:	96-jellegű, gyűrűrugós, löket 110 mm 320 kN nyomóerő átvitelére alkalmas
Vonókészülék típusa:	nem átmenő, 109 jellegű tekercsrugós 320 kN vonóerő átvitelére alkalmas
Fékszerkezet:	
fékrendszer	KE - GPR (1) két átmenő 1 1/4'' légvezetékkel LH3K típusú végelzáró váltóval
kormányszelep	KEOaSL
nyomásmódosító	Dü 21/2.2
csúszásgátló	MWX 2
rudazatállító	SAB DRV 3A-450H
fékhenger	14 " sajtolt (2 db)
vészfékszelep	AK- 6
kézifék	hagyományos, csavarmenetű orsóval és kúpfogaskerék áttétellel
Ajtók típusa:	
feljáró ajtó	kifelé nyíló forgó ízelt alumínium ajtó billenő padlóval és önműködő ajtózáró és -reteszelő berendezéssel
átjáró ajtó	kétszárnyú üvegezett tolóajtó golyóléces felső vezetéssel
folyosó ajtó	alumínium keretes, felül üvegbetétes lengőajtó
fülke ajtó	alumínium keretes, felül üvegbetétes tolóajtó
WC ajtó	teli nyíló ajtó (25 mm-es bútorlap dekoritlemez borítással)
mosdó ajtó	teli nyíló ajtó felül mattított hajóablakkal (25 mm-es bútorlap dekoritlemez borítással)
Ablakok:	folyosón és a fülkében 1250 mm-es osztott ablak előtérben és a WC-ben 800 mm-es osztott ablak (WC-ablak homályos üveggel)
Üvegek:	1250 mm kettős edzett ablaküveg az utastérben, 800 mm szimpla üveg a WC és előtérben

WC - mosdó: hagyományos WC, aminoplastból sajtolt üléssel és fedéllel
kisméretű kézmosó, Sapor-szappanadagoló, papírtörölköző tartó, tükör, ékszerasztal, hulladékgyűjtő, hamutartó, ruhahorog, WC-papírtartó, kapaszkodófogantyú

Víztartály: 2 db, 450 l

Energiaellátás:

generátor típus	WG 140 K6, 4,5 kW
töltőberendezés típus	WE 1/24 tip. egyenirányító, RW 1/24 tip. szabályzó
akkumulátor típus	lúgos, 24 V, TK, 600 Ah

Fűtési rendszer: légfűtés, Friedmann-gyártmányú, kétcsatornás
többfeszültségű Schaltbau-gyártmányú villamos fűtés
(1000 V 16 2/3 Hz, 1500 V 50 Hz, 1500 V=, 3000 V=)

Világítás:

fülkevilágítás	fénycső, 2 x 40 W, egyedi inverter, izzó 2 x 15 W
oldalfolyosó	fénycső, 4 x 20 W, egyedi inverter, izzó 4 x 15 W
előtér	fénycső, 1 x 20 W, 1 x 15 W izzó
WC - mosdó	izzó, 2 x 40 W, 24 V
olvasólámpa	izzó, 10 W, 24 V
WC foglaltság jelző	izzó, 2 x 10 W, 24 V
végzárlámpa	izzó, 4 x 30 W, kétpólusú

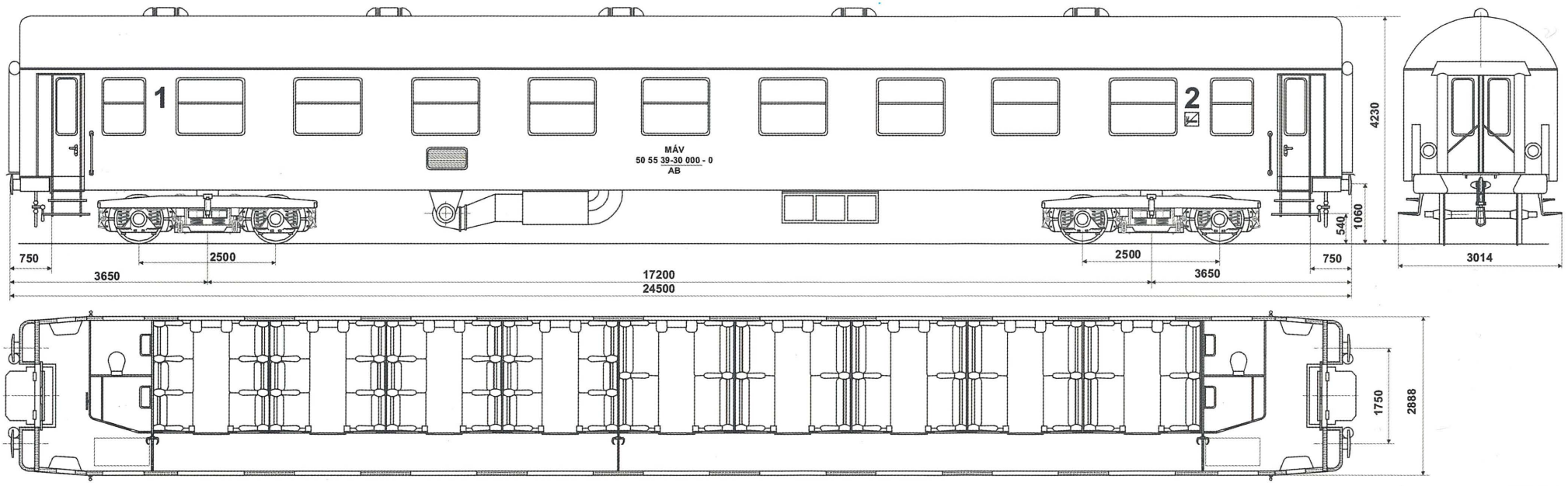
Homlokszerelvények:

átjáró	gumihurkás
hídlás	felhajtható (bordás lemez, kiakasztóhoroggal)
hangosítás	UIC 568 szerinti hangosító berendezés csatlás
villamos fűtés	sarus kivitelű villamos csatlás

Külső fényezés:

anyag: poliuretán bázisú kétkomponenses zománcfesték, oldószeres

színek	
alváz	RAL 9011 grafit fekete
oldalfal	RAL 5009 azúrkék,
díszítő sáv	RAL 7038 achátszürke
ajtó	RAL 7038 achátszürke
tető	RAL 7031 kékesszürke
ablakkeret	RAL 7038 achátszürke
1. oszt. sáv	RAL 1017 sáfránysárga



B 20 – 30 SZEMÉLYKOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, 2.osztályú fülkés személykocsi, nemzetközi forgalmú
sorozatjele	B
középszám csoportja	20 - 30
pályaszám tartománya	003 - 095
első pályaszáma	51 55 20 - 30 003-6
eredeti középszáma	Bm 20 - 41
Gyártás helye és éve:	MVG, Győr, 1970 - 1971
Főjavítás helye és éve:	MÁV Járműjavító Üzem, Dunakeszi, 1983 - 1986
Átépítés helye és éve:	MÁV Járműjavító Üzem, Dunakeszi, 1990
Kocsi jellegrajz száma:	56 - 00.002
Kocsi műszaki leírása:	56 - 00.001
Ütközők közötti hossz:	24500 mm
Kocsiszekrény hossz:	24200 mm
Forgócsap távolság:	17200 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsimagasság:	4230 mm
Padlómagasság:	1255 mm
Kocsiszélesség:	2888 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2500 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	140 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	150 m

Sajáttömeg:	41 t
Összes tömeg:	47 t
Féksúly:	G 36 t P 46 t R 60/63 t K 32 t
Fülkék száma:	10
Ülőhelyek száma:	80 (10 x 8)
Forgóváz típusa:	RÁBA-OSZZSD-B
Kerékpár típusa:	Daxk
Csapágyvezetés típusa:	Schlieren
Ütköző típusa:	96-jellegű, gyűrűrugós, löket 110 mm 320 kN nyomóerő átvitelére alkalmas
Vonókészülék típusa:	nem átmenő, 109 jellegű tekercsrugós 320 kN vonóerő átvitelére alkalmas
Fékszerkezet:	
fékrendszer	KE - GPR (1) két átmenő 1 1/4'' légvezetékkel LH3K típusú végelzáró váltóval
kormányszelep	KEOaSL
nyomásmódosító	Dü 21/2.2
csúszásgátló	MWX 2
rudazatállító	SAB DRV 3A-450H
fékhenger	14" sajtolt (2 db)
vészfékszelep	AK- 6
kézifék	hagyományos, csavarmenetű orsóval és kúpfogaskerék áttétellel
Ajtók típusa:	
feljáró ajtó	kifelé nyíló forgó ízelt alumínium ajtó billenő padlóval és önműködő ajtózáró és -reteszelő berendezéssel
átjáró ajtó	kétszárnyú üvegezett tolóajtó golyóléces felső vezetéssel
folyosó ajtó	alumínium keretes, felül üvegbetétes lengőajtó
fülke ajtó	alumínium keretes, felül üvegbetétes tolóajtó
WC ajtó	teli nyíló ajtó (25 mm-es bútorlap dekoritlemez borítással)
mosdó ajtó	teli nyíló ajtó felül mattított hajóablakkal (25 mm-es bútorlap dekoritlemez borítással)
Ablakok:	folyosón és a fülkében 1250 mm-es osztott ablak előtérben és a WC-ben 800 mm-es osztott ablak (WC-ablak homályos üveggel)
Üvegek:	1250 mm kettős edzett ablaküveg az utastérben, 800 mm szimpla üveg a WC és előtérben

WC - mosdó: hagyományos WC, aminoplastból sajtolt üléssel és fedéllel kisméretű kézmosó, Sapor-szappanadagoló, papírtörölköző tartó, tükör, ékszerasztal, hulladékgyűjtő, hamutartó, ruhahorog, WC papírtartó, kapaszkodófogantyú

Víztartály: 2 db, 450 l

Energiaellátás:

generátor típus	WG 140 K6, 4,5 kW
töltőberendezés típus	WE 1/24 tip. egyenirányító, RW 1/24 tip. szabályzó
akkumulátor típus	lúgos, 24 V, TK, 600 Ah

Fűtési rendszer: légfűtés, Friedmann-gyártmányú, kétcsatornás többfeszültségű Schaltbau-gyártmányú villamos fűtés (1000 V 16 2/3 Hz, 1500 V 50 Hz, 1500 V=, 3000 V=)

Világítás:

fülkevilágítás	fénycső, 2 x 40 W, egyedi inverter, izzó 2 x 15 W
oldalfolyosó	fénycső, 4 x 20 W, egyedi inverter, izzó 4 x 15 W
előtér	fénycső, 1 x 20 W, 1 x 15 W izzó
WC - mosdó	izzó, 2 x 40 W, 24 V
olvasólámpa	izzó, 10 W, 24 V
WC foglaltság jelző	izzó, 2 x 10 W, 24 V
végzárlámpa	izzó, 4 x 30 W, kétpólusú

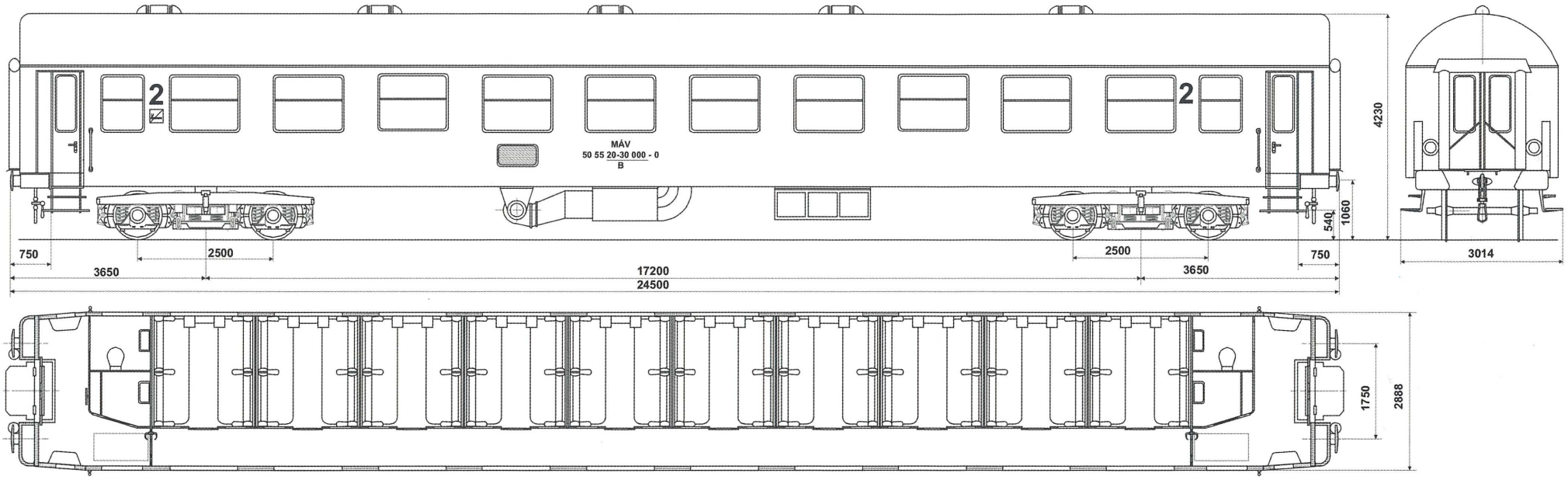
Homlokszerelvények:

átjáró	gumihurkás
hídlás	felhajtható(bordás lemez, kiakasztóhoroggal)
hangosítás	UIC 568 szerinti hangosító berendezés csatlás
villamos fűtés	sarus kivitelű villamos csatlás

Külső fényezés:

anyag: poliuretán bázisú kétkomponenses zománcfesték, oldószeres

alváz	RAL 9011 grafit fekete
oldalfal	RAL 5009 azúrkék,
díszítő sáv	RAL 7038 achátszürke
ajtó	RAL 7038 achátszürke
tető	RAL 7031 kékesszürke
ablakkeret	RAL 7038 achátszürke



B 20 – 41 SZEMÉLYKOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, 2.osztályú fülkés személykocsi, nemzetközi forgalmú
sorozatjele	B
középszám csoportja	20 - 41
pályaszám tartománya	000 - 124 (megszűnt pályaszámok)
első pályaszáma	51 55 20 - 41 000-9
eredeti középszáma	Bm 20 - 41
Gyártás helye és éve:	MVG, Győr, 1970 - 1971
Főjavítás helye és éve:	MÁV Járműjavító Üzem, Dunakeszi, 1983 - 1986
Kocsi jellegrajz száma:	54 - 00.002
Kocsi műszaki leírása:	54 - 00.001
Ütközők közötti hossz:	24500 mm
Kocsiszekrény hossz:	24200 mm
Forgócsap távolság:	17200 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsimagasság:	4230 mm
Padlómagasság:	1255 mm
Kocsiszélesség:	2888 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2500 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	140 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	150 m

Sajáttömeg:	37 t
Összes tömeg:	41 t
Féksúly:	G 36 t P 46 t R 60/63 t K 32 t
Fülkék száma:	10
Ülőhelyek száma:	80 (10 x 8)
Forgóváz típusa:	RÁBA-OSZZSD-B
Kerékpár típusa:	Daxk
Csapágyvezetés típusa	Schlieren
Ütköző típusa:	96-jellegű, gyűrűrugós, löket 110 mm 320 kN nyomóerő átvitelére alkalmas
Vonókészülék típusa:	nem átmenő, 109 jellegű tekercsrugós 320 kN vonóerő átvitelére alkalmas
Fékszerkezet:	
fékrendszer	KE - GPR (1) két átmenő 1 1/4'' légvezetékkel LH3K típusú végelzáró váltóval
kormányszelep	KEOaSL
nyomásmódosító	Dü 21/2.2
csúszásgátló	MWX 2
rudazatállító	SAB DRV 3A-450H
fékhenger	14" sajtolt (2 db)
vészfékszelep	AK- 6
kézifék	hagyományos, csavarmenetű orsóval és kúpfogaskerék áttétellel
Ajtók típusa:	
feljáró ajtó	kifelé nyíló forgó ízelt alumínium ajtó billenő padlóval és önműködő ajtózáró és -reteszelő berendezéssel
átjáró ajtó	kétszárnyú üvegezett tolóajtó golyóléces felső vezetéssel
folyosó ajtó	alumínium keretes, felül üvegbetétes lengőajtó
fülke ajtó	alumínium keretes, felül üvegbetétes tolóajtó
WC ajtó	teli nyíló ajtó (25 mm-es bútorlap dekoritlemez borítással)
mosdó ajtó	teli nyíló ajtó felül mattított hajóablakkal (25 mm-es bútorlap dekoritlemez borítással)
Ablakok:	folyosón és a fülkében 1250 mm-es osztott ablak előtérben és a WC-ben 800 mm-es osztott ablak (WC-ablak homályos üveggel)
Üvegek:	1250 mm kettős edzett ablaküveg az utastérben, 800 mm szimpla üveg a WC és előtérben

WC - mosdó: hagyományos WC, aminoplastból sajtolt üléssel és fedéllel kisméretű kézmosó, Sapor-szappanadagoló, papírtörölköző tartó, tükör, ékszerasztal, hulladékgyűjtő, hamutartó, ruhahorog, WC-papírtartó, kapaszkodófogantyú

Víztartály: 2 db, 450 l

Energiaellátás:

generátor	WG 140 K6, 4,5 kW
töltőberendezés	WE 1/24 tip. egyenirányító, RW 1/24 tip. szabályzó
akkumulátor	lúgos, 24 V, TK, 600 Ah

Fűtési rendszer: légfűtés, Friedmann-gyártmányú, kétcsatornás többfeszültségű Schaltbau-gyártmányú villamos fűtés (1000 V 16 2/3 Hz, 1500 V 50 Hz, 1500 V=, 3000 V=) Kurz-rendszerű gőzfűtés

Világítás:

fülkevilágítás	fénycső, 2 x 40 W, egyedi inverter, izzó 2 x 15 W
oldalfolyosó	fénycső, 4 x 20 W, egyedi inverter, izzó 4 x 15 W
előtér	fénycső, 1 x 20 W, 1 x 15 W izzó
WC - mosdó	izzó, 2 x 40 W, 24 V
olvasólámpa	izzó, 10 W, 24 V
WC foglaltság jelző	izzó, 2 x 10 W, 24 V
végzárlámpa	izzó, 4 x 30 W, kétpólusú

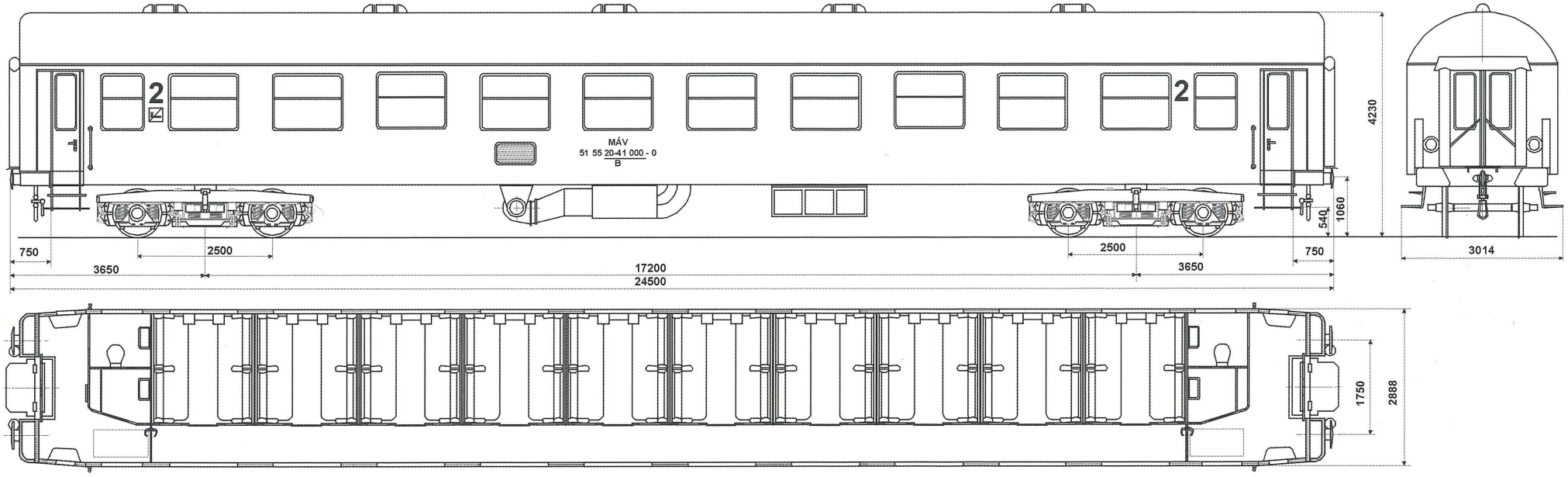
Homlokszerelvények:

átjáró	gumihurkás
hídlás	felhajtható(bordás lemez, kiakasztóhoroggal)
hangosítás	UIC 568 szerinti hangosító berendezés csatlás
villamos fűtés	sarus kivitelű villamos csatlás

Külső fényezés:

anyag: poliuretán bázisú kétkomponenses zománcfesték, oldószeres

alváz	RAL 9011 grafit fekete
oldalfal	RAL 5009 azúrkék,
díszítő sáv	RAL 7038 achátszürke
ajtó	RAL 7038 achátszürke
tető	RAL 7031 kékesszürke
ablakkeret	RAL 7038 achátszürke



Bc 59 – 41 FEKVŐHELYES KOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, 2. osztályú fekvőhelyes kocsi, nemzetközi forgalmú
sorozatjele	Bc
középszám csoportja	59 - 41
pályaszám tartománya	000 … 029 (megszűnt pályaszámok)
első pályaszáma	51 55 59-41 000-3
eredeti középszáma	Bcm 59 - 41
Gyártás helye és éve:	VEB Waggonbau, Bautzen, 1978, Kelet-Németország
Kocsi jellegrajz száma:	1.018:00.00.00.0:00(2/3)
Kocsi műszaki leírása:	1.007:01.04.00.0:00(4)
Ütközők közötti hossz:	24500 mm
Kocsiszekrény hossz:	24200 mm
Forgócsap távolság:	17200 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsimagasság:	4230 mm
Padlómagasság:	1255 mm
Kocsiszélesség:	2881 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2500 mm

Megengedett legnagyobb sebesség:	140 km/h
Legkisebb bejárható pálya ívsugár:	150 m (90 m laza csavarkapocs, 10 km/h)

Sajáttömeg:	41 t
Összes tömeg:	46 t
Féksúly:	G 43 t P 45 t R 62/65 t K 32 t
Fülkék száma:	9
Ülőhelyek száma:	72 (9x8)
Fekvőhelyek száma:	54 (9x6)
Forgóváz típusa:	Görlitz V.a
Kerékpár típusa:	Daxkm
Csapágyvezetés típusa:	HGW - vezetőperselyes
Ütköző típusa:	96-jellegű, gyűrűrugós 320 kN, löket 110 mm
Vonókészülék típusa:	nem átmenő, tekercsrugós TGL 32-616

Fékszerkezet:

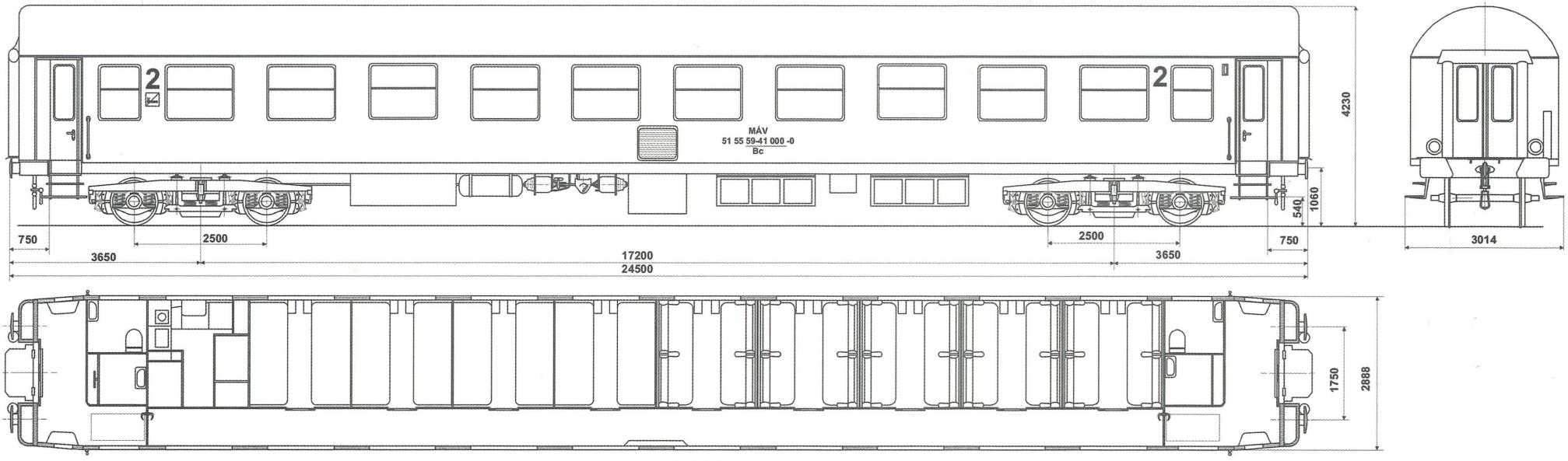
fékrendszer	KE - GPR (1) két átmenő 1 1/4'' légvezetékkel LH3K típusú végelzáró váltóval
kormányszelep	KEOaSL
nyomásmódosító	Dü 21/2,2
csúszásgátló	MWX 2
rudazatállító	SAB DRV 3 AT-450H
fékhenger	14 " sajtolt, 2 db
vészfékszelep	AK 6
kézifék	vonóorsós, lánckerék hajtással

Ajtók típusa:

feljáró ajtó	kifelé nyíló ízelt műanyag ajtó billenő padlóval, önműködő ajtózáró és -reteszelő berendezéssel
átjáró ajtó	kétszárnyú üvegezett tolóajtó, golyóléces felső vezetéssel
folyosó ajtó	lengőajtó, alumínium keretes üvegbetéttel, biztonsági zárral és lakatfüllel
fülke ajtó	teli nyíló ajtó, bútorlap dekoritlemez borítással
WC- mosdó ajtó	teli nyíló ajtó, bútorlap dekoritlemez borítással

Üvegek: osztott utastéri ablak, 1200 mm kettős edzett ablaküveg, előtérben fixablak, 800 mm szimpla üveg
WC-ablak billenő, 800 mm szimpla üveg

WC - mosdó:	hagyományos, vízöblítéses WC, aminoplastból sajtolt üléssel és fedéllel kisméretű kézmosó, Sapor-szappan-adagoló, papírtörölköző tartó, tükör, ékszerasztal, hulladék-gyűjtő, hamutartó, ruhahorog, WC-papírtartó, kapaszkodó-fogantyú
Víztartályok:	2 db, 400 l 1 db, 280 l (meleg víz)
Energiaellátás:	többfeszültségű FAGA-gyártmányú villamos- és gőzfűtés (1000 V 16 2/3 Hz, 1500 V 50 Hz, 1500 V=, 3000 V=)
generátor	FAGA, 4,5 kW, 1 db
akkumulátor	lúgos, 24 V, 375 Ah , Ni-Cd (2 x 18 cella)
Fűtési rendszer:	kétcsatornás légfűtés, FAGA- gyártmányú, LHA 153 típus
Világítás:	
fülkevilágítás	fénycső, 2 x 40 W, egyedi inverterrel + izzó 2 x 15 W, egypólusú
olvasólámpa	izzó, 30 x 10 W, sofita
oldalfolyosó	fénycső, 4 x 20 W, egyedi inverterrel
előtér	fénycső, 2 x 20 W, egyedi inverterrel
WC - mosdó	fénycső, 20 W, egyedi inverterrel+izzó 15 W
WC foglaltság jelző	izzó, 2 x 10 W, 24 V
kalauzfülke	fénycső, 40 W, egyedi inverterrel + izzó 4 x 15 W, egypólusú + 15 W-os sofita izzó
raktárfülke	izzó, 40 W, 24 V, kétpólusú
takarító szekrény	izzó, 30 W, 24 V, kétpólusú
kapcsolótábla	izzó, 15 x 2 W, 24 V, egypólusú
végzárlámpa	izzó, 4 x 30 W, 24 V, kétpólusú
Homlokszerelvények:	
átjáró	gumihurkás
hídlás	felhajtható (bordás lemez, kiakasztóhoroggal)
hangosítás	UIC 568 szerinti hangosító berendezés csatlás
villamos fűtés	csapos kivitelű villamos csatlás
Külső fényezés:	
anyag	poliuretán bázisú kétkomponenses zománcfesték, oldószeres
színek	
alváz	RAL 9011 grafit fekete
oldalfal	RAL 5009 azúrkék,
oldal sáv	RAL 7038 achátszürke
ajtó	RAL 7038 achátszürke
tető	RAL 7031 kékesszürke
ablakkeret	RAL 7038 achátszürke

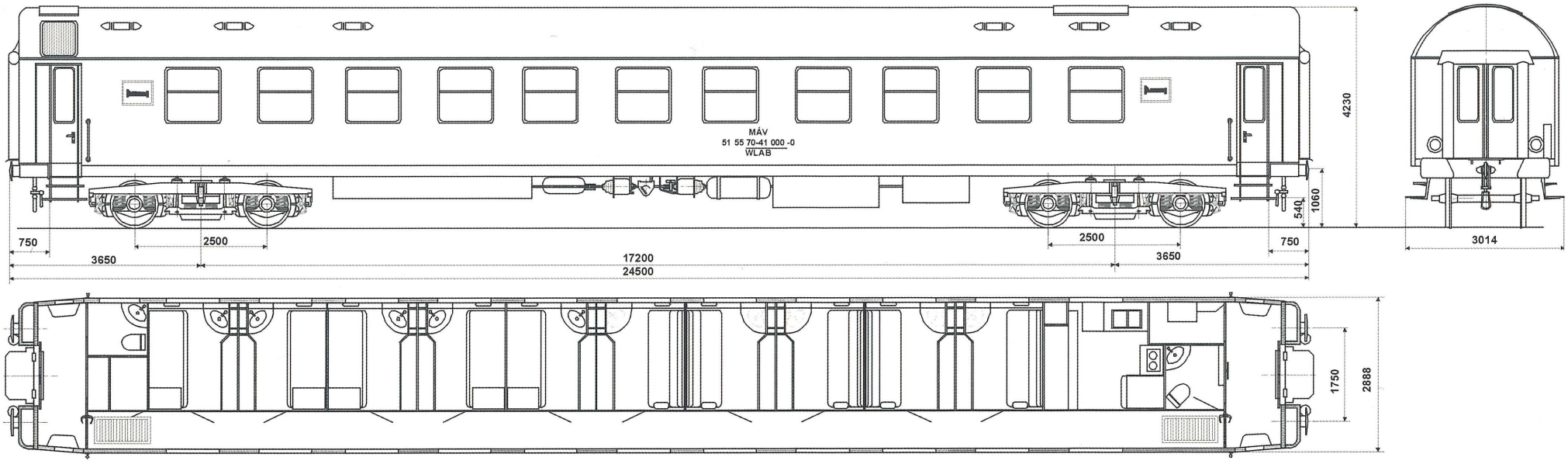


WLAB 70 – 41 HÁLÓKOCSI

A kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes 2. osztályú hálókocsi, nemzetközi forgalmú
sorozatjele	WLAB
középszám csoportja	70 - 41
pályaszám tartománya	000 … 019 (megszűnt pályaszámok)
első pályaszáma	51 55 70-41 000 - 8
Gyártás helye és éve:	VEB Waggonbau, Görlitz, 1978, Kelet-Németország
Kocsi jellegrajz száma:	1126.1.01.01
Kocsi műszaki leírása:	1.007:01.04.00.0:00(4)
Ütközők közötti hossz:	24500 mm
Kocsiszekrény hossza:	24200 mm
Forgócsap távolság:	17200 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsimagasság:	4230 mm
Padlómagasság:	1255 mm
Kocsiszélesség:	2888 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2500 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	140 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	150 m (90 m laza csavarkapocs, 10 km/h)

Sajáttömeg:	43 t
Összes tömeg:	47 t
Féksúly:	G 44 t P 49 t R 71/75 t K 32 t
Fülkék száma:	10
Hálóhelyek száma a fülkékben:	30 (10x1/2/3)
Forgóváz típusa:	Görlitz V.a
Kerékpár típusa:	Daxk
Csapágyvezetés típusa:	HGW - vezetőperselyes
Ütköző típusa:	96-jellegű, gyűrűrugós, 320 kN, löket: 110 mm
Vonókészülék típusa:	nem átmenő, tekercsrugós TGL 32-616
Fékszerkezet:	
fékrendszer	KE - GPR (1) két átmenő 1 1/4'' légvezetékkel LH3K tip. végelzáró váltóval
kormányszelep	KEOaSL
nyomásmódosító	Dü 21/2,2
csúszásgátló	MWX 2
rudazatállító	SAB DRV 3 AT-450H
fékhenger	14 " sajtolt (2 db)
vészfékszelep	AK 6
kézifék	vonóorsós, lánckerék hajtással
Ajtók típusa:	
feljáró ajtó	kifelé nyíló ízelt alumínium ajtó billenő padlóval, önműködő ajtózáró és -reteszelő berendezéssel
átjáró ajtó	kétszárnyú üvegezett tolóajtó golyóléces felső vezetéssel
folyosó ajtó	lengőajtó, alumínium keretes üvegbetéttel, biztonsági zárral és lakatfüllel
fülke ajtó	teli nyíló ajtó, bútorlap dekoritlemez borítással
WC-mosdó ajtó	teli nyíló ajtó, bútorlap dekoritlemez borítással
Üvegek:	osztott utastéri ablak, 1250 mm kettős edzett ablaküveg az előtérben fixablak, 800 mm szimpla üveg WC-ablak billenő, 800 mm szimpla üveg

WC - mosdó:	hagyományos, vízöblítéses WC aminoplastból sajtolt üléssel és fedéllel, kisméretű kézmosó, Sapor-szappan-adagoló, papírtörölköző tartó, tükör, ékszerasztal, hulladék-gyűjtő, hamutartó, ruhahorog, WC-papírtartó, kapaszkodó-fogantyú
Víztartály:	2 db, 400 l 1 db, 280 l (melegvíz)
Energiaellátás:	többfeszültségű FAGA-gyártmányú villamos- és gőzfűtés (1000 V 16 2/3 Hz, 1500 V 50 Hz, 1500 V=, 3000 V=)
generátor	FAGA, 4,5 kW, 2 db
akkumulátor	lúgos, NiCd, 24 V, 375 Ah, (2 x 18 cella)
Fűtési rendszer:	melegvíz fűtés, villamos üzemű és olajfűtésű, HETO 30 típusú
Világítás:	
fülkevilágítás	fénycső, 2 x 40 W, egyedi inverterrel + izzó 2 x 15 W, egypólusú
olvasólámpa	30 x 15 W, sofita
oldalfolyosó	fénycső, 4 x 20 W, egyedi inverterrel
előtér	fénycső, 2 x 20 W, egyedi inverterrel
WC - mosdó	fénycső, 20 W, egyedi inverterrel + izzó 15 W
kalauzfülke	fénycső, 40 W, egyedi inverterrel + 4 x 15 W izzó, egypólusú + 15 W-os sofita izzó
raktárfülke	izzó, 40 W, 24 V, kétpólusú
takarító szekrény	izzó, 30 W, 24 V, kétpólusú
kapcsolótábla	izzó, 2 x 15 W, 24 V, egypólusú
végzárlámpa	izzó, 40 W, 24 V, kétpólusú
Homlokszerelvények:	
átjáró	gumihurkás
hídlás	felhajtható (bordás lemez, kiakasztóhoroggal)
hangosítás	UIC 568 szerinti hangosító berendezés csatlás
villamos fűtés	csapos kivitelű villamos csatlás
Külső fényezés:	
anyag	poliuretán bázisú kétkomponenses zománcfesték, oldószeres
színek	
alváz	RAL 9011 grafit fekete
oldalfal	RAL 5009 azúrkék,
díszítő sáv	RAL 7038 achátszürke
ajtó	RAL 7038 achátszürke
tető	RAL 7031 kékesszürke
ablakkeret	RAL 7038 achátszürke



Bc 59 – 41 RoLa – KÍSÉRŐKOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, 2. oszt. fekvőhelyes RoLa-kísérőkocsi nemzetközi forgalmú
sorozatjele	Bc
középszám csoportja	59 - 41
pályaszámai	004,- 008,- 018,- 023
első pályaszáma	51 55 59-41 004 - 3
eredeti középszáma	Bcm 59 - 41
Gyártás helye és éve:	VEB Waggonbau, Bautzen, 1978, Kelet-Németország
Kocsi jellegrajz száma:	1.018:00.00.00.0:00(2/3)
Kocsi műszaki leírása:	1.007:01.04.00.0:00(4)
Ütközők közötti hossz:	24500 mm
Kocsiszekrény hossz:	24200 mm
Forgócsap távolság:	17200 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsimagasság:	4231 mm
Padlómagasság:	1255 mm
Kocsiszélesség:	2881 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2500 mm

Megengedett legnagyobb sebesség:	140 km/h
Legkisebb bejárható pálya ívsugár:	150 m (90 m laza csavarkapocs, 10 km/h)

Sajáttömeg:	41 t
Összes tömeg:	46 t
Féksúly:	G 43 t P 45 t R 62/65 t K 32 t
Fülkék száma:	9
Ülőhelyek száma:	72 (9x8)
Fekvőhelyek száma:	54 (9x6)
Forgóváz típusa:	Görlitz V.a
Kerékpár típusa:	Daxkm
Csapágyvezetés típusa:	HGW - vezetőperselyes
Ütköző típusa:	96-jellegű, gyűrűrugós, 320 kN, löket 110 mm
Vonókészülék típusa:	nem átmenő, tekercsrugós TGL 32-616

Fékszerkezet:

fékrendszer	KE - GPR (1) két átmenő 1 1/4'' légvezetékkel LH3K típusú végelzáró váltóval
kormányszelep	KEOaSL
nyomásmódosító	Dü 21/2,2
csúszásgátló	MWX 2
rudazatállító	SAB DRV 3 AT-450H
fékhenger	14 " sajtolt, 2 db
vészfékszelep	AK 6
kézifék	vonóorsós, lánckerék hajtással

Ajtók típusa:

feljáró ajtó	kifelé nyíló ízelt műanyag ajtó billenő padlóval, önműködő ajtózáró és -reteszelő berendezéssel
átjáró ajtó	kétszárnyú üvegezett tolóajtó, golyóléces felső vezetéssel
folyosó ajtó	lengőajtó, alumínium keretes üvegbetéttel, biztonsági zárral és lakatfüllel
fülke ajtó	teli nyíló ajtó, bútorlap dekoritlemez borítással
WC- mosdó ajtó	teli nyíló ajtó, bútorlap dekoritlemez borítással

Üvegek: osztott utastéri ablak, 1200 mm kettős edzett ablaküveg, előtérben fixablak, 800 mm szimpla üveg
WC-ablak billenő, 800 mm szimpla üveg

WC - mosdó:	hagyományos, vízöblítéses WC, aminoplastból sajtolt üléssel és fedéllel, kisméretű kézmosó, Sapor-szappanadagoló, papírtörölköző tartó, tükör, ékszerasztal, hulladékgyűjtő, hamutartó, ruhahorog, WC-papírtartó, kapaszkodó-fogantyú
Víztartályok:	2 db, 400 l 1 db, 280 l (melegvíz)
Energiaellátás:	többfeszültségű FAGA-gyártmányú villamos- és gőzfűtés (1000 V 16 2/3 Hz, 1500 V 50 Hz, 1500 V=, 3000 V=)
generátor	FAGA, 4,5 kW, 2 db
akkumulátor	lúgos, 24 V, 375 Ah, NiCd (2 x 18 cella)
Fűtési rendszer:	kétcsatornás légfűtés, FAGA- gyártmányú, LHA 153 típus

Világítás:

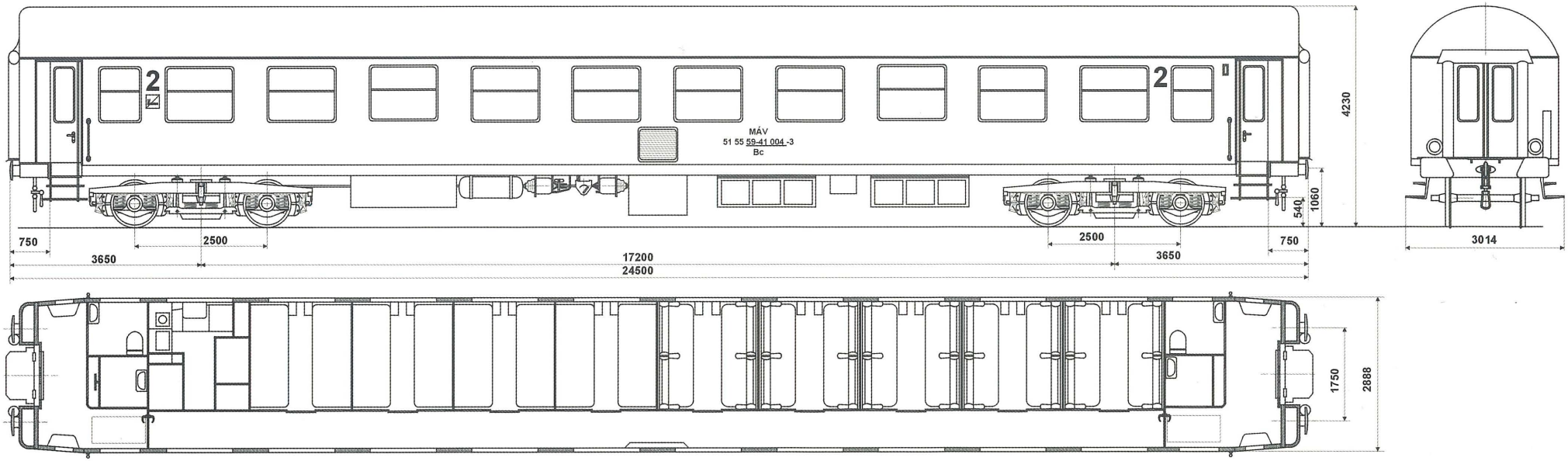
fülkevilágítás	fénycső, 2 x 40 W, egyedi inverterrel + 2 x 15 W izzó, egypólusú
olvasólámpa	izzó, 30 x 10 W, sofita
oldalfolyosó	fénycső, 4 x 20 W, egyedi inverterrel
előtér	fénycső, 2 x 20 W, egyedi inverterrel
WC	izzó, 2 x 30 W, kétpólusú + 1 x 10 W izzó, egypólusú
mosdó	izzó, 2 x 30 W, 24 V, kétpólusú
kalauzfülke	fénycső, 2 x 25/40 W, egyedi inverterrel + izzó, 1 x 15 W + izzó, 1 x 10 W-os, sofita
takarító szekrény	izzó, 30 W, 24 V, kétpólusú
kapcsolótábla	izzó, 9 x 2 W, 24 V, egypólusú
külső kék fény	izzó, 2 x 15 W, 24 V, sofita
végzárlámpa	izzó, 4 x 30 W, 24 V, kétpólusú

Homlokszerelvények:

átjáró	gumihurkás
hídlás	felhajtható (bordás lemez, kiakasztóhoroggal)
hangosítás	UIC 568 szerinti hangosító berendezés csatlás
villamos fűtés	csapos kivitelű villamos csatlás

Külső fényezés:

anyag	poliuretán bázisú kétkomponenses zománcfesték, oldószeres
színek	
alváz	RAL 9011 grafit fekete
oldalfal	RAL 7042 közlekedés szürke A
oldalcsík	RAL 7038 achátszürke
hossztartó	RAL 7031 kékesszürke
ferde oldalsáv	RAL 6029 menta zöld
homloksáv	RAL 3001 jelző vörös
ajtó	RAL 7042 közlekedés szürke A
tető	RAL 7031 kékesszürke
ablakkeret	RAL 7038 achátszürke
ablaksáv	RAL 3001 jelző vörös

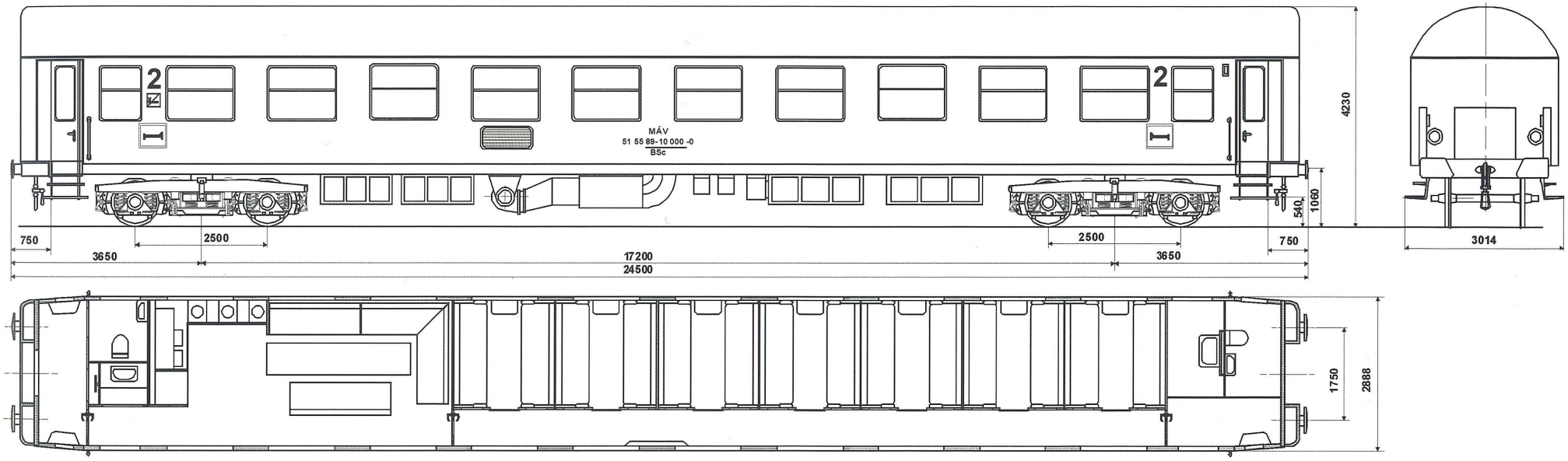


BSc 89 – 10 RoLa- KÍSÉRŐKOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, RoLa-kísérő kocsi, nemzetközi forgalmú
sorozatjele	BSc
középszám csoportja	89-10
pályaszám tartománya	000 - 009
első pályaszáma	51 55 89-10 000 - 0
eredeti középszáma	Dm 92-47, Bm 20-41
Gyártás helye és éve:	MVG, Győr, 1970-1971
Főjavítás helye és éve:	MÁV Járműjavító Üzem, Dunakeszi, 1986
Átépítés helye és éve:	MÁV DVJ Kft, Dunakeszi, 1994-1997
Kocsi jellegrajzának száma:	87 - 00.002
Kocsi műszaki leírása:	87 - 00.001
Ütközők közötti hossz:	24500 mm
Kocsiszekrény hossz:	24200 mm
Forgócsap távolság:	17200 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsimagasság:	4230 mm
Padlómagasság:	1255 mm
Kocsiszélesség:	2888 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2500 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	
féktechnikailag:	120 km/h
futástechnikailag:	140 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	150 m

Sajáttömeg:	42 t
Összes tömeg:	44 t
Féksúly:	G 38 t, P 47 t, K 20 t
Fülkék száma:	7
Ülőhelyek száma a fülkében:	42 (7x6)
a társalgó részben:	10
Fekvőhelyek száma:	35 7 x (3+2)
Forgóváz típusa:	RÁBA-OSZZSD (módosított)
Kerékpár típusa:	Daxk
Csapágyvezetés típusa:	91-jellegű DVJ
Ütköző típusa:	96-jellegű (csonkított ütközőtányér) 320 kN, gyűrűrugós (110 mm-es löket)
Vonókészülék típusa:	nem átmenő, tekercsrugós (2 x 160 kN) vonóhorog 1000 kN
Csavarkapocs:	hagyományos csavarmenetű (850 kN)
Fékszerkezet:	
fékrendszer	KNORR KE -GP - SI két átmenő 1 1/4'' légvezetékkel LH3K típusú végelzáró váltóval
kormányszelep	KE
csúszásgátló	MWX 2
rudazatállító	SAB DRV 3A-450H
fékhenger	14 " sajtolt (2 db)
vészfékszelep	AK- 6
kézifék	hagyományos, csavarmenetű orsóval és kúpfogaskerék áttétellel
Ajtók típusa:	
feljáró ajtó	kifelé nyíló forgó ízelt alumínium ajtó billenő padlóval és önműködő ajtózáró és -reteszelő berendezéssel
átjáró ajtó	kétszárnyú üvegezett tolóajtó golyóléces felső vezetéssel
folyosó ajtó	alumínium keretes, felül üvegbetétes lengőajtó
fülke ajtó	alumínium keretes, felül üvegbetétes tolóajtó
WC ajtó	teli nyíló ajtó (25 mm-es bútorlap dekoritlemez borítással)
mosdó ajtó	teli nyíló ajtó felül mattított hajóablakkal (25 mm-es bútorlap dekoritlemez borítással)
Ablakok:	folyosón és a fülkében 1250 mm-es osztott ablak előtérben és a WC-ben 800 mm-es osztott ablak (WC-ablak homályos üveggel)
Üvegek:	1250 mm kettős edzett ablaküveg az utastérben, 800 mm szimpla üveg a WC és előtérben
Ülések:	fémkeretes váz, PUR habelemek, szövet bevonattal
Poggyásztartók:	fülkénként az ablak felett és a hatodik fekhely helyén

WC - mosdó:	hagyományos WC, aminoplastból sajtolt üléssel és fedéllel kisméretű kézmosó, Sapor-szappanadagoló, papírtörölköző tartó, tükör, ékszerasztal, hulladékgyűjtő, hamutartó, ruhahorog, WC-papírtartó, kapaszkodófogantyú
Víztartály:	2 db, 400 l
Energiaellátás:	
generátor	WG 140 K6, 4,5 kW
töltőberendezés	WRR 1/24 Z típ. egyenirányító és gerjesztésszabályzó
akkumulátor	lúgos, 24 V, 410 Ah, 2 x KPM 410T
Fűtési rendszer:	légfűtés, Friedmann-gyártmányú, kétcsatornás többfeszültségű Schaltbau-gyártmányú villamos fűtés (1000 V 16 2/3 Hz, 1500 V 50 Hz, 1500 V=, 3000 V=)
Világítás:	
fülkevilágítás	fénycső, 40 W, (egyedi inverterrel), izzó, 1 x 15 W
olvasólámpa	izzó, 10 W, 24 V
folyosó világítás	fénycső, 20 W, egyedi inverterrel
előtér	fénycső, 40 W, egyedi inverterrel
WC	fénycső, 20 W, egyedi inverterrel
végzárlámpa	izzó, 20 W, 24 V
Homlokszerelvények:	
átjáró	gumihurkás
hídlás	felhajtható (bordás lemez, kiakasztóhoroggal)
hangosítás	UIC 568 szerinti hangosító berendezés csatlás
villamos fűtés	sarus kivitelű villamos csatlás
Egyéb berendezések:	2 db 225 l-es hűtőszekrény (Elektrolux ER 2323C)
	kétmedencés mosogató
	víz csírátlanító berendezés
	borotva inverterek
	két főzőlapos villamos tűzhely (2 x 1 kW)
	vízmelegítő (1 db 2,4 kW)
Külső fényezés:	
anyag	poliuretán bázisú kétkomponenses zománcfesték, oldószeres
színek	
alváz	RAL 9011 grafit fekete
oldalfal	RAL 7042 közlekedés szürke A
oldalcsík	RAL 7038 achátszürke
hossztartó	RAL 7031 kékesszürke
ferde oldalsáv	RAL 6029 mentazöld
homloksáv	RAL 3001 jelzővörös
ajtó	RAL 7042 közlekedés szürke A
tető	RAL 7031 kékesszürke
ablakkeret	RAL 7038 achátszürke
ablaksáv	RAL 3001 jelzővörös (005 pályaszámtól)



BD 89 – 69 KÍSÉRŐKOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, termes kísérő kocsi nemzetközi forgalmú
sorozatjele	BD
középszám csoportja	89-69
pályaszám tartománya	000 - 005
első pályaszáma	61 55 89-69 000 - 0
eredeti középszáma	Post 00-40
Gyártás helye és éve:	PAFAWAG, Wroclav, 1974, Lengyelország
Főjavítás helye és éve:	MÁV Járműjavító Üzem, Dunakeszi, 1988-1990
Kocsi jellegrajz száma:	74 - 00.002
Kocsi műszaki leírása:	74 - 00.001/a
Ütközők közötti hossz:	24500 mm
Kocsiszekrény hossz:	24200 mm
Forgócsap távolság:	17200 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsimagasság:	4050 mm
Padlómagasság:	1255 mm
Kocsiszélesség:	2884 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2500 mm

A megengedett legnagyobb sebesség:	140 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	150 m
Sajáttömeg:	38 t
Raksúly:	20 t
Féksúly:	G 39 t P 39 t R 60 t K 19 t
Termek száma:	3
Ülőhelyek száma	4
Forgóváz típusa:	OPOLE 4 ANm/1
Kerékpár típusa:	Daxk
Csapágyvezetés típusa:	vezetőcsap acél szegmensekkel
Ütköző típusa:	96-jellegű, gyűrűrugós, csonkított ütk.tányér
Vonókészülék típusa:	nem átmenő, gyűrűrugós (1000 kN)
Csavarkapocs:	hagyományos csavarmenetű (850 kN)

Fékszerkezet:

fékrendszer	KNORR KEs -GPR, LH3K típusú végelzáró váltóval
kormányszelep	KEOa- SI - E/5
nyomásmódosító	Dü 21/2.2
csúszásgátló	MWX - 2
rudazatállító	SAB - DRV 3A-450
fékhenger	14'' sajtolt 2 db
vészfékszelep	AK-6
kézifék	hagyományos, lapos menetű orsóval

Ajtók típusa:

feljáró ajtó	ízelt ajtó billenő padlóval
folyosó ajtó	üvegezett, hagyományos lengő ajtó
WC-mosdó ajtó	hagyományos nyíló ajtó (bútorlap dekoritlemez borítással)

Üvegek típusa: kettős biztonsági üvegezés

Ablakok típusa: osztott ablakok, ablak feletti kiegyensúlyozóval

WC szerelvények: hagyományos, lábpedálos vízöblítéssel
WC-csésze, mosdókagyló, Sapor-szappanadagoló, hamutartó, kétféle WC-papírtartó, ékszerasztal, kapaszkodó fogantyú, ruhahorog

Víztartály: 1 db, 500 l

Energiaellátás:

dinamó	PW- 114d-03, 4,5 kW, 24/30 V
töltőberendezés	ARP 24/30 V
akkumulátor	lúgos, 24 V, 2 x Vk, 420 Ah, Ni-Cd (10x2 cella)

Fűtési rendszer: WEBASTO-gyártmányú légfűtés 2 db légbefúvó készülékkel

Világítás:

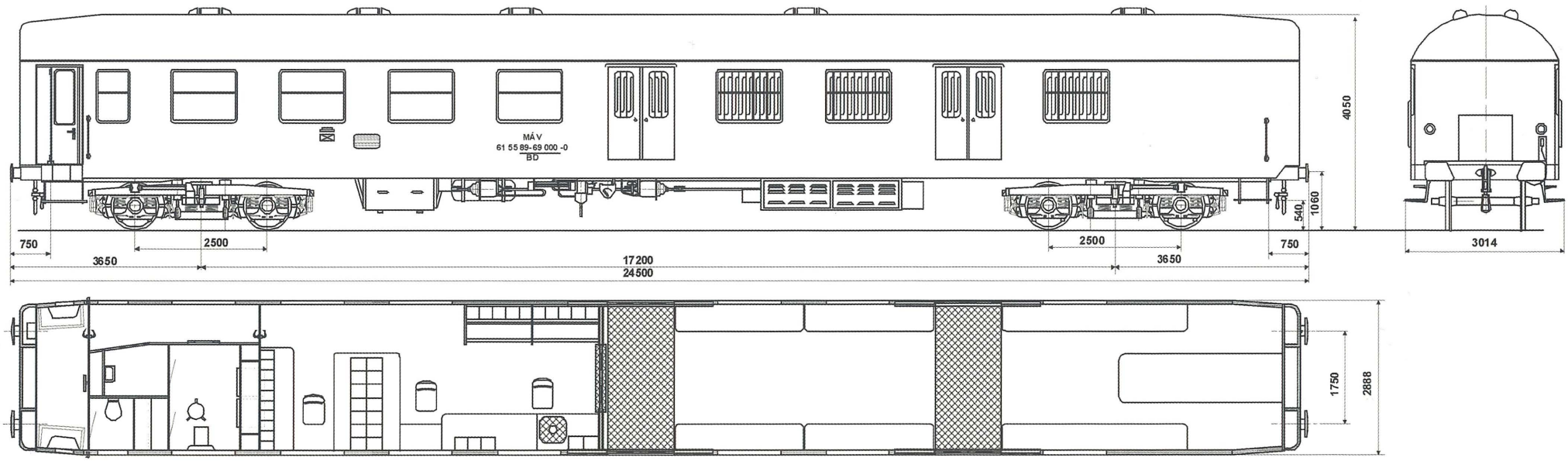
teremvilágítás	fénycső, 12 x 40 W, egyedi inveterrel
előtér	fénycső, 2 x 20 W, egyedi inverterrel
folyosó	fénycső, 2 x 20 W, egyedi inverterrel
WC-mosdó	izzó, 25 W, 24 V, B 22 d. típusú foglalat
végzárlámpa	izzó, 20 W, 24 V, B 22 d. típusú foglalat

Homlokszerelvények:

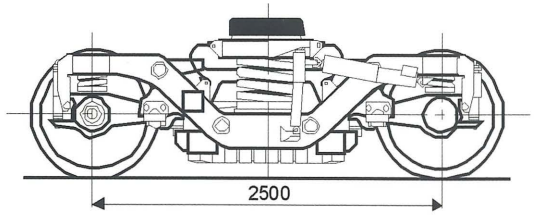
villamos fűtés	sarus kivitelű villamos csatlás (800 A, 1500 V)

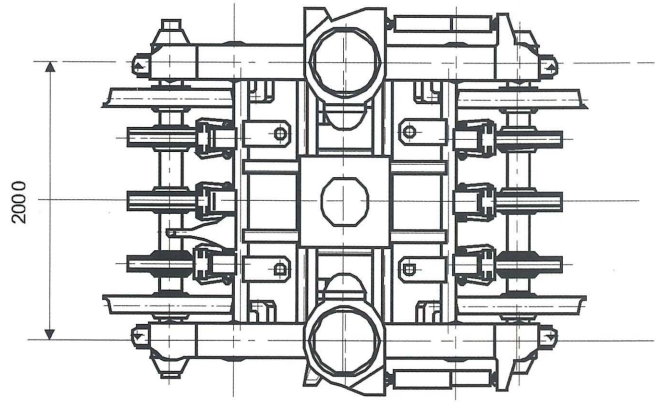
Külső fényezés:

anyag	poliuretán bázisú kétkomponenses zománcfesték, oldószeres
színek	
feljáró ajtók	RAL 5009 azúrkék
ablakkeret	RAL 7038 achátszürke
oldalfal	RAL 5009 azúrkék
tető	RAL 7031 kékesszürke
alváz	RAL 9011 grafit fekete

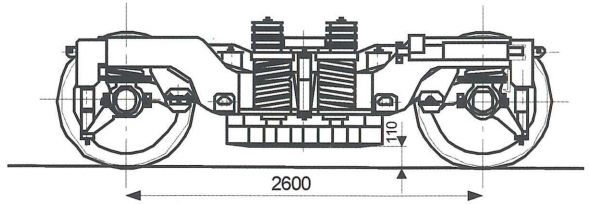


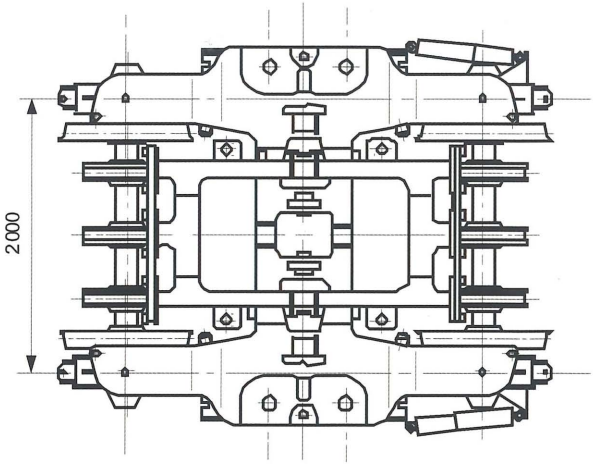
Nemzetközi kocsik forgóvázai



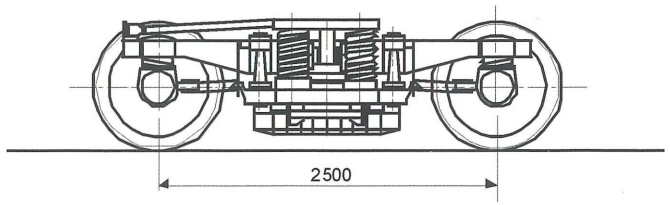


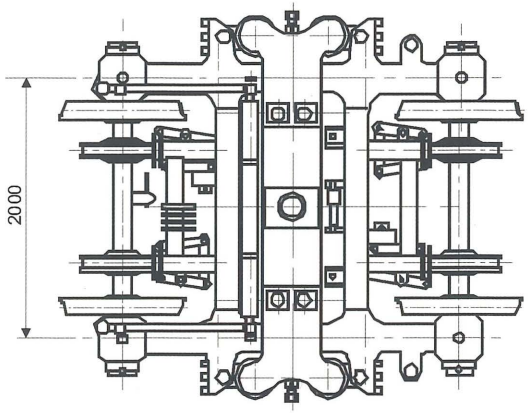
GC-5 típusú forgóváz



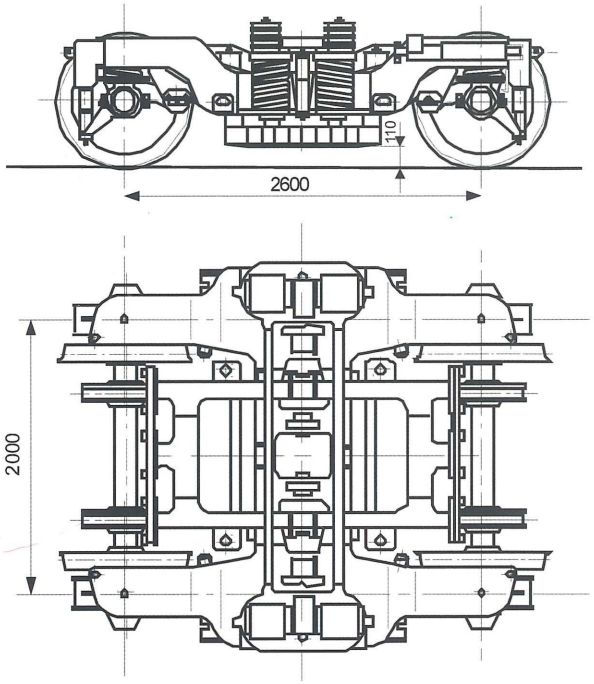


GH 250-3 típusú forgóváz

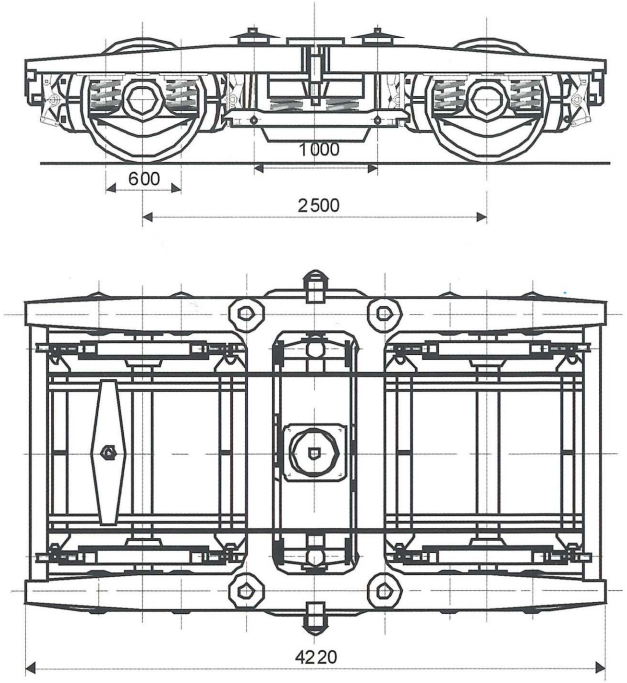




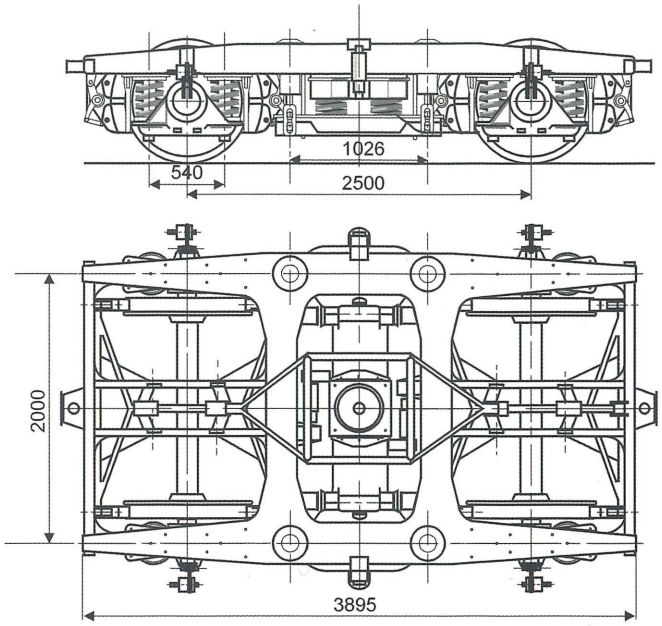
MD 52 típusú forgóváz



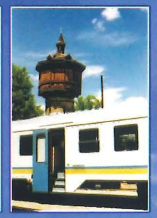
GH 250-2 típusú forgóváz



GÖRLITZ V. típusú forgóváz



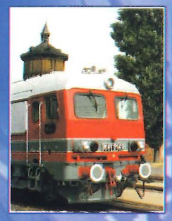
RÁBA-OSZZSD-B típusú forgóváz

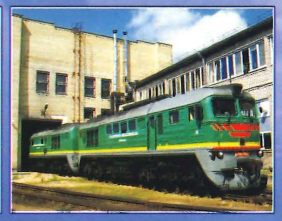


MÁV SZOLNOKI
JÁRMŰJAVÍTÓ KFT

A tásaság főbb tevékenységei:

- különféle teljesítményű dízel mozdonyok korszerűsítése, remotorizációja, kis- és nagyjavítása;
- vasúti személykocsik fővizsgája, főjavítása, átalakítása és futójavítása;
- villamos mozdony áramszedők javítása, gyártása és azok alkatrészeinek gyártása;
- vasszerkezetek gyártása, megmunkálása, nagyméretű járművek, szerkezetek festése;
- vasúti vonatató és vontatott járművek alkatrészeinek forgalmazása.





Elérhetőségeink:

H-5000 SZOLNOK, Kőrösi út 1-3. * Postacím: H-5002 SZOLNOK, Pf.: 94. * Telefon: +36 56 421 533 * Fax: +36 56 424 976

E-mail: mavszolnok@jarmujavito.hu * Honlap: www.jarmujavito.hu

BELFÖLDI TÁVOLSÁGI FORGALMÚ JÁRMŰVEK
Vehicles for long distance domestic traffic
Fahrzeuge für Inlandsfernverkehr

BVmot 90 – 76 VILLAMOS MOTORKOCSI

Járműsorozat megnevezése:	4 tengelyes, 2.osztályú termes motorkocsi belföldi távolsági (IC-) forgalmú
sorozatjele	BVmot
középszám csoportja	90 – 76
pályaszám tartománya	001 - 003
első pályaszám	90 55 90-76 001 - 3
Gyártás helye és éve:	Ganz Hunslet Rt, Budapest, 1994 Ganz Ansaldó Villamossági Rt, ABB Henschel AG
Motorkocsi jellegrajz száma:	1000 - 1993
Motorkocsi műszaki leírása:	1714 - 0200
Megengedett legnagyobb sebesség:	160 km/h
Áramrendszer:	25 kV, 50 Hz
Hajtásrendszer:	háromfázisú, aszinkron motor, félig rugalmas tengelyhajtás, (gumiékbetétes tengelykapcsoló)
Teljesítmény:	1755 kW
Ütközők közötti hossz:	25600 mm
Kocsiszekrény hossz:	25040 mm
Alváz hossz:	24250 mm
Forgócsap távolság:	18200 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsi magasság:	4050/4310 mm (leeresztett áramszedővel)
Padlómagasság:	1255 mm
Kocsi szélesség:	2825 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2600 mm
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	250 m (80 m 5km/h, műhelyben)

Sajáttömeg:	74 t
Terhelt tömeg:	79 t
Féksúly:	R 75/80 t, P 74 t, K 25 t
Termek száma:	2
Ülőhelyek száma:	60
Forgóváz:	GH-250-2 (ABB hajtással)
Kerékpár:	Daxk, 2 db kerékvázra szerelt féktárcsával, homlok fogaskerekes hajtással
Csapágyvezetés:	terelőkaros, szilentblokkos 5-5 mm keresztirányú elmozdulási lehetőséggel
Ütköző:	96-jellegű, gyűrűrugós, csonkított ütköző tányér
Vonókészülék:	nem átmenő, gumirugós (1000 kN)
Csavarkapocs:	hagyományos csavarmenetű (850 kN)
Központi ütköző és vonókészülék	Scharfenberg önműködő kapcsolószerkezet
Fékszerkezet:	
fékrendszer	KNORR KE -PR - (D) LH3K típusú végelzáró váltóval és két légvezetékkel
kormányszelep	KEOa - SI(P)
rudazatállító	SAB fékhengerbe szerelt
fékhenger	SAB PBA 254-160 SAB PBAF 254-160
vészfékszelep	NV 3 (NZK 400 típusú vészfékműködtetővel)
kézifék	forgóvázaként 2 db rugóerő-tárolós fékhenger
fékezőszelep	FHZE-1 típusú, HZE típusú fékező egységgel
éberségi szelep	SVI - 1 T típusú
Ajtók típusa:	
feljáró ajtó	IFE – egyszárnyú lengő-tolóajtó (elektro-pneumatikus működtető szerkezettel)
átjáró ajtó	kétszárnyú - tolóajtó (pneumatikus működés)
bejáró ajtó	egyszárnyú - tolóajtó (pneumatikus működés)
vezetőállás ajtó	teli ajtó, (bútorlap dekoritlemez borítással és tűzálló betéttel)
WC-mosdó ajtó	teli ajtó, (bútorlap dekoritlemez borítással)
Ablakok típusa:	fémkeretes, fix és billenő ablakok,
Üvegek típusa:	kétrétegű, belül fóliázott, edzett, 5 mm vastag, biztonsági termoüveg
Ülések:	Paulisch gyártmányú acélvázas, formázott habgumi szövet bevonattal, műbőr bevonatú kartámmal és fejtámmal
Poggyásztartók:	fémkonzolos, üveglap betétekkel

WC szerelvények: rozsdamentes, zártrendszerű vakum WC, nyomógombos működésű vízöblítéssel

Víztartály: 1 db, 430 l (rozsdamentes acélból)

Energiaellátás:

töltőberendezés: AMT 24/80/100, SMT 24/92 típusú szabályzóval

akkumulátor: lúgos, 24 V, 2KPM 410 T

Fűtési rendszer:

utastér: ABB kompakt klíma és utánfűtő berendezés 29 + 12 kW fűtési és 19 - 26 kW hűtési teljesítménnyel

vezetőállás: ABB kompakt klíma berendezés 2 x 2,5 kW fűtési és 5,5 kW hűtési teljesítménnyel

Világítás:

teremvilágítás: fénycső, 30 x 20 W, egyedi inverterrel

vezetőállás: fénycső, 2 x 40 W-os spotlámpa, + izzó, 2 x 25W

WC helyiség: fénycső, 1 x 18 W, egyedi inverterrel

homlok világítás: izzó, 2 x 70/100 H + 1 x 40 W

végzárlámpa: izzó, 4 x 30 W, 24 V

Vezetőállás villamos berendezések:

járművezérlő: KVE-04, TCN, MICAS - S, ZSG

éberségi berendezés: EVM - 120

sebességmérő: TELOC - 2200

központi kijelző: Display - információs képernyő

vezetőállás jelző: DVJ

utas tájékoztatás: EKP - 20 vonathangosító rendszer

Homlokszerelvények:

átjáró: gumihurkás

hídlás: felhajtható (bordás lemez, kiakasztóhoroggal)

villamos fűtés: UIC 552 szerinti villamos csatlás, (800 A, 1500 V)

távvezérlés: 18 pólusú UIC 568 szerinti csatlás

vezetőállás: pneumatikus ablaktörlő- és ablakmosó-berendezés, légkürt, légsíp, visszapillantó tükör

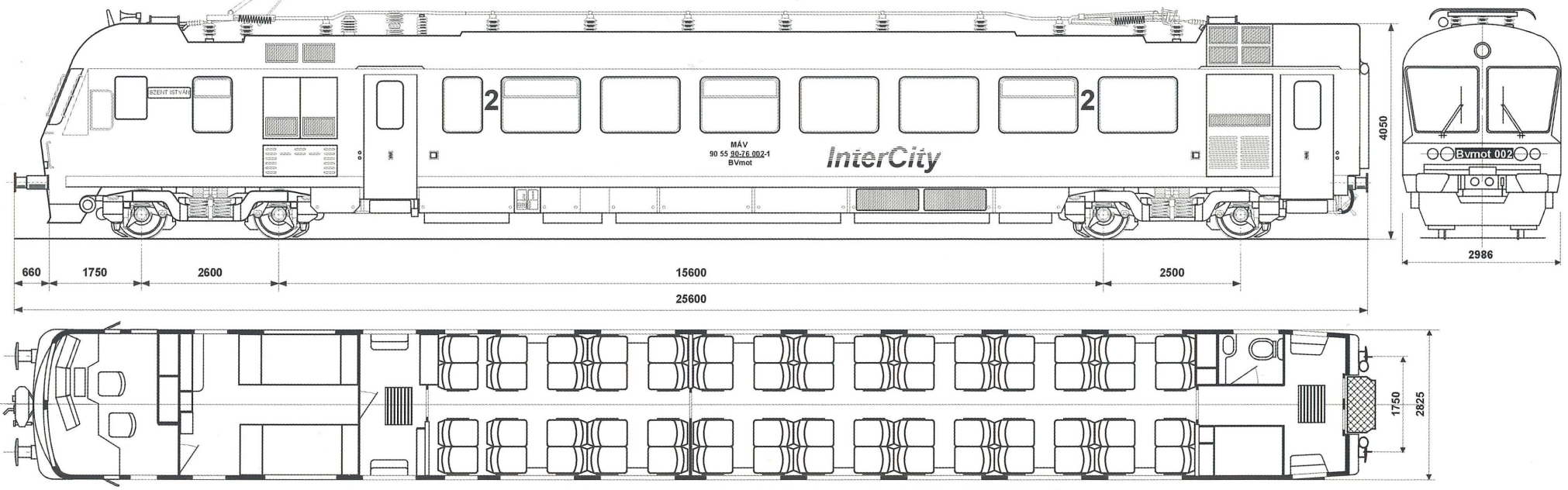
Külső fényezés:

anyag: poliuretán bázisú kétkomponenses zománcfesték, oldószeres

színek:

feljáró ajtók	RAL9006 fehér alumínium
	RAL 2002 narancsvörös
homlok	RAL 1017 sáfránysárga
	RAL 5009 azúrkék
oldalfal	RAL 5009 azúrkék
	RAL 9006 fehér alumínium
	RAL 2002 narancsvörös
tető	RAL 7031 kékesszürke
alváz	RAL 7031 kékesszürke

001 VARGA LÁSZLÓ
002 SZENT ISTVÁN
003 DEÁK FERENC



Amxz 10 – 76 VILL. MOTORVONATI MELLÉKKOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, 1. osztályú termes/fülkés kocsi belföldi távolsági (IC-) forgalmú villamos motorvonati mellékkocsi
sorozatjele	Amxz
középszám csoportja	10-76
pályaszám tartománya	000 - 002
első pályaszám	61 55 10-76 000 - 7
Gyártás helye és éve:	Ganz Hunslet Rt, Budapest, 1994 Ganz Ansaldó Villamossági Rt, ABB Henschel AG
Kocsi jellegrajz száma:	1000 - 1996
Kocsi műszaki leírása:	1714 - 0200
Ütközők közötti hossz:	26400 mm
Kocsiszekrény hossz:	26100 mm
Alváz hossz:	25100 mm
Forgócsap távolság:	19000 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsi magasság:	4050 mm
Padlómagasság:	1255 mm
Kocsi szélesség:	2825 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2600 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	160 km/h
A legkisebb bejárható pályaív sugár:	250 m (80 m 5km/h kapcsolatlanul)

Sajáttömeg:	46 t
Össz (terhelt) tömeg:	50 t
Féksúly:	R+Mg 116 t, R 75/80 t, P 57 t, K 17 t
Termek száma:	1
Fülkék száma:	4
Ülőhelyek száma:	58 (34+4x6)
Forgóváz típusa:	GH-250-2 (mágneses sínfék)
Kerékpár típusa:	Daxk, 2 db féktárcsával
Csapágyvezetés típusa:	terelőkaros, szilent blokkos 5-5 mm keresztirányú elmozdulási lehetőséggel
Ütköző típusa:	96-jellegű, gyűrűrugós, csonkított ütk.t., löket 110 mm 380 kN, 15 kJ
Vonókészülék típusa:	nem átmenő, gumirugós (1000 kN)
Csavarkapocs:	hagyományos csavarmenetű (850 kN)
Fékszerkezet:	
fékrendszer	KNORR KE -PRMg - (D) LH3K típusú végelzáró váltóval és két légvezetékkel
kormányszelep	KEOa - SI(P)
rudazatállító	SAB fékhengerbe szerelt
fékhenger	SAB PB 254-140 D
vészfékszelep	NV 3 (NZK 400 tip. vészfékműködtetővel)
kézifék	csavarorsós és golyós bowden, két kerékpárt fékez
Ajtók típusa:	
feljáró ajtó	IFE – egyszárnyú lengő-tolóajtó (elektro-pneumatikus működtető szerkezettel)
átjáró ajtó	kétszárnyú - tolóajtó (pneumatikus működtetésű)
bejáró ajtó	egyszárnyú - tolóajtó (pneumatikus működtetésű)
fülke ajtó	üvegezett toló ajtó, kézi működtetésű
WC-mosdó ajtó	teli ajtó (bútorlap dekoritlemez borítással)
Ablakok típusa:	fémkeretes fix és billenő ablakok,
Üvegek típusa:	5 mm vastag, két rétegű, belül fóliázott, edzett biztonsági termo üveg
Ülések:	Paulisch gyártmányú acélvázas, formázott habgumi szövet bevonattal, előre húzható üléssel, szövetbevonatú kartámmal a fejtámokon védőpárnával

Poggyásztartók: fémkonzolos, üveglap betétekkel

WC szerelvények: rozsdamentes, hagyományos, hulló csöves, nyomógombos vízöblítéssel.

Víztartály: 2 db, 430 l (rozsdamentes acélból)

Energiaellátás:

töltőberendezés	AMT 24/80/100, SMT 24/92 típ. szabályzóval
akkumulátor	lúgos, 24 V, 2KPM 410 T

Fűtési rendszer: légkondicionáló berendezés, ABB kompakt klíma és utánfűtő berendezés, 29 + 12 kW fűtési és 20 - 34 kW hűtési teljesítménnyel

Világítás:

teremvilágítás	fénycső, 24 x 20 W, egyedi inverterrel
fülke világítás	fénycső, 8 x 20 W, egyedi inverterrel
WC-helyiség	fénycső, 2 x 18 W, egyedi inverterrel
végzárlámpa	izzó, 4 x 30 W, 24 V

Villamos berendezések:

járművezérlő	KVE-04, TCN, MICAS - S
utastájékoztatás	EKP - 20 vonathangosító rendszer

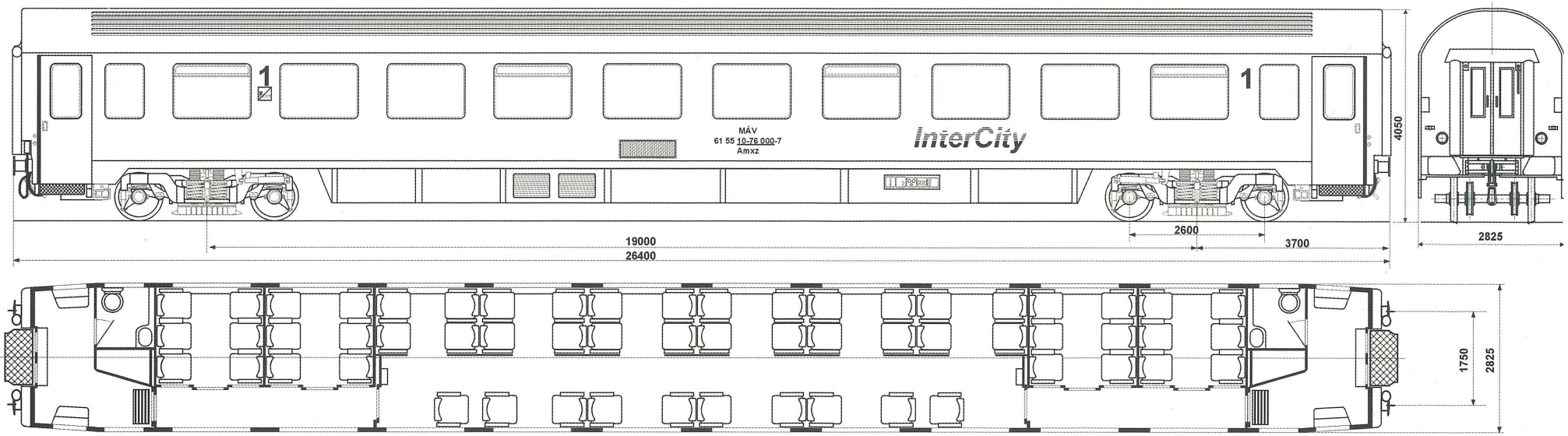
Homlokszerelvények:

átjáró	gumihurkás
hídlás	felhajtható (bordás lemez, kiakasztóhoroggal)
villamos fűtés	UIC 552 szerinti villamos csatlás (800 A, 1500 V)
távvezérlés	18 pólusú UIC 568 szerinti csatlás

Külső fényezés:

anyag: poliuretán bázisú két komponenses zománcfesték, oldószeres

feljáró ajtók	RAL9006 fehér alumínium
	RAL 2002 narancsvörös
oldalfal	RAL 5009 azúrkék
	RAL 9006 fehér alumínium
	RAL 2002 narancsvörös
tető	RAL 7031 kékesszürke
alváz	RAL 7031 kékesszürke



Bmxz 21 – 76 VILL. MOTORVONATI MELLÉKKOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, 2.osztályú termes/fülkés kocsi belföldi távolsági (IC-) forgalmú, villamos motorvonati mellékkocsi
sorozatjele	Bmxz
középszám csoportja	21-76
pályaszám tartománya	000 - 002
első pályaszáma	61 55 21-76 000 - 4
Gyártás helye és éve:	Ganz Hunslet Rt, Budapest, 1994 Ganz Ansaldó Villamossági Rt, ABB Henschel AG
Kocsi jellegrajz száma:	1000 - 1985
Kocsi műszaki leírása:	1714 - 0200
Ütközők közötti hossz	26400 mm
Kocsiszekrény hossz:	26100 mm
Alváz hossz:	25100 mm
Forgócsap távolság:	19000 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsi magasság:	4050 mm
Padlómagasság:	1255 mm
Kocsi szélesség:	2825 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2600 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	160 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	250 m (80 m 5km/h kapcsolatlanul)

Sajáttömeg:	46 t
Össz (terhelt) tömeg:	51 t
Féksúly:	R+Mg 116 t, R 75/80 t, P 57 t, K 17 t
Termek száma:	1
Fülkék száma:	5
Ülőhelyek száma:	64 (34+5x6)
Forgóváz típusa:	GH-250-2 (mágneses sínfék)
Kerékpár típusa:	Daxk, 2 db féktárcsával
Csapágyvezetés típusa:	terelőkaros, szilentblokkos 5-5 mm keresztirányú elmozdulási lehetőséggel
Ütköző típusa:	96-jellegű, gyűrűrugós, csonkított ütk.t., löket 110 mm, 380 kN, 15 kJ
Vonókészülék típusa:	nem átmenő, gumirugós (1000 kN)
Csavarkapocs:	hagyományos, csavarmenetű (850 kN)
Fékszerkezet:	
fékrendszer	KNORR KE -PRMg - (D) LH3K tip. végelzáró váltóval és két légvezetékkel
kormányszelep	KEOa - SI(P)
rudazatállító	SAB fékhengerbe szerelt
fékhenger	SAB PB 254-140 D
vészfékszelep	NV 3 (NZK 400 tip. vészfékműködtetővel)
kézifék	csavarorsó és golyós bowden, két kerékpárt fékez
Ajtók típusa:	
feljáró ajtó	IFE – egyszárnyú lengő-tolóajtó (elektro-pneumatikus működtető szerkezettel)
átjáró ajtó	kétszárnyú - tolóajtó (pneumatikus működtetésű)
bejáró ajtó	egyszárnyú - tolóajtó (pneumatikus működtetésű)
fülke ajtó	üvegezett toló ajtó, kézi működtetésű
WC-mosdó ajtó	teli ajtó (bútorlap dekoritlemez borítással)
Ablakok típusa:	fémkeretes fix és billenő ablakok,
Üvegek típusa:	5 mm vastag, két rétegű, belül fóliázott, edzett biztonsági termo üveg
Ülések:	Paulisch-gyártmányú acélvázas, formázott habgumi szövet bevonattal, szövet bevonatú kartámmal

Poggyásztartók: fémkonzolos, üveglap betétekkel

WC szerelvények: rozsdamentes, hagyományos, hulló csöves, nyomógombos vízöblítéssel

Víztartály: 2 db, 430 l (rozsdamentes acélból)

Energiaellátás:

töltőberendezés	AMT 24/80/100, SMT 24/92 típ. szabályzóval
akkumulátor	lúgos, 24 V, 2KPM 410 T

Fűtési rendszer: légkondicionáló berendezés, ABB kompakt klíma és utánfűtő berendezés, 29 + 12 kW fűtési és 20 - 34 kW hűtési teljesítménnyel

Világítás:

teremvilágítás	fénycső, 24 x 20 W, egyedi inverterrel
fülke világítás	fénycső, 10 x 20 W, egyedi inverterrel
WC helyiség	fénycső, 2 x 18 W, egyedi inverterrel
végzárlámpa	izzó, 4 x 30 W, 24 V

Villamos berendezések:

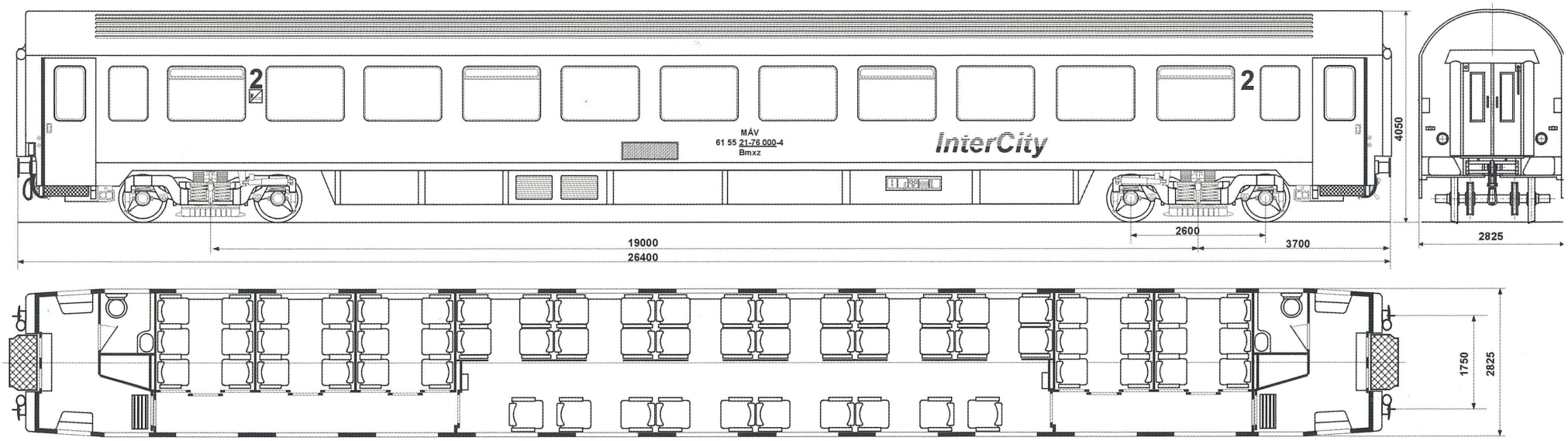
járművezérlő	KVE-04, TCN, MICAS - S
utas tájékoztatás	EKP - 20 vonathangosító rendszer

Homlokszerelvények:

átjáró	gumihurkás
hídlás	felhajtható (bordás lemez, kiakasztóhoroggal)
villamos fűtés	UIC 552 szerinti villamos csatlás (800 A, 1500 V)
távvezérlés	18 pólusú UIC 568 szerinti csatlás

Külső fényezés:

anyag	poliuretán bázisú két komponenses zománcfesték, oldószeres
színek	
feljáró ajtók	RAL9006 fehér alumínium
	RAL 2002 narancsvörös
oldalfal	RAL 5009 azúrkék
	RAL 9006 fehér alumínium
	RAL 2002 narancsvörös
tető	RAL 7031 kékesszürke
alváz	RAL 7031 kékesszürke



Bmxtz 80 – 76 VILL. MOTORVONATI VEZÉRLŐKOCSI

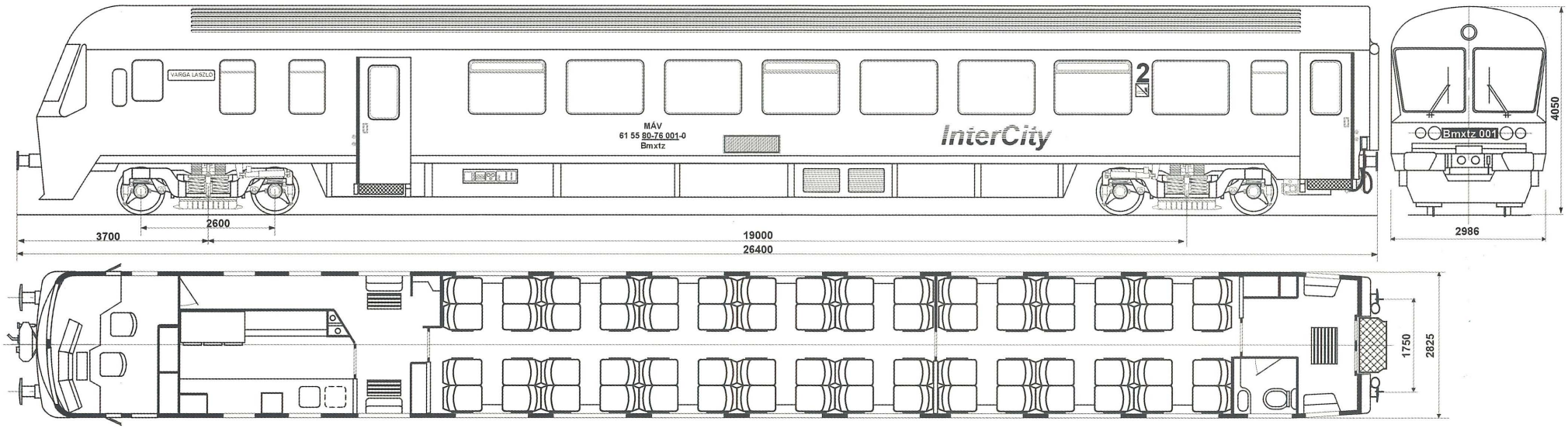
Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, 2.osztályú termes vezérlőkocsi belföldi távolsági (IC-) forgalmú, villamos motorvonati vezérlőkocsi
sorozatjele	Bmxtz
középszám csoportja	80-76
pályaszám tartománya	001 - 003
első pályaszáma	61 55 80-76 001 - 0
Gyártás helye és éve:	Ganz Hunslet Rt, Budapest, 1994 Ganz Ansaldó Villamossági Rt, ABB Henschel AG
Kocsi jellegrajz száma:	1000 - 1990
Kocsi műszaki leírása:	1714 - 0200
Ütközők közötti hossz:	26400 mm
Kocsiszekrény hossz:	25840 mm
Alváz hossz:	25050 mm
Forgócsap távolság:	19000 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsi magasság:	4050 mm
Padlómagasság:	1255 mm
Kocsi szélesség:	2825 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2600 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	160 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	250 m (80 m 5km/h kapcsolatlanul)

Sajáttömeg:	47 t
Össz (terhelt) tömeg:	52 t
Féksúly:	R+Mg 116 t, R 75/80 t, P 57 t, K 18 t
Termek száma:	2
Ülőhelyek száma:	64
Forgóváz típusa:	GH-250-2 (mágneses sínfék)
Kerékpár típusa:	Daxk, 2 db féktárcsával
Csapágyvezetés típusa:	terelőkaros, szilentblokkos 5-5 mm keresztirányú elmozdulási lehetőséggel
Ütköző típusa:	96-jellegű gyűrűrugós (csonkított ütk.t.) löket 110 mm 380 kN, 15 kJ
Vonókészülék típusa:	nem átmenő, gumirugós (1000 kN)
Csavarkapocs:	hagyományos csavarmenetű (850 kN)
Központi ütköző és vonókészülék:	Scharfenberg Schaku önműködő kapcsolószerkezet
Fékszerkezet:	
fékrendszer	KNORR KE -PRMg - (D) LH3K tip. végelzáró váltóval és két légvezetékkel
kormányszelep	KEOa - SI(P)
rudazatállító	SAB fékhengerbe szerelt
fékhenger	SAB PB 254-140 D
vészfékszelep	NV 3 (NZK 400 tip. vészfékműködtetővel)
kézifék	csavarorsó és golyós bowden, két kerékpárt fékez
fékezőszelep	FHZE-1 típ., HZE típ fékező egységgel
éberségi szelep	SVI - 1 T éberségi szelep
Ajtók típusa:	
feljáró ajtó	IFE – egyszárnyú lengő-tolóajtó (elektro-pneumatikus működtető szerkezettel)
átjáró ajtó	kétszárnyú - tolóajtó (pneumatikus működtetésű)
bejáró ajtó	egyszárnyú - tolóajtó (pneumatikus működtetésű)
vezetőállás ajtó	teli ajtó (bútorlap dekoritlemez borítással és tűzálló betéttel)
WC-mosdó ajtó	teli ajtó (bútorlap dekoritlemez borítással)
előkészítő ajtó	kézi működtetésű tolóajtó (bútorlap dekoritlemez borítással)
Ablakok típusa:	fémkeretes fix és billenő ablakok,
Üvegek típusa:	5 mm vastag, két rétegű, belül fóliázott, edzett biztonsági termoüveg

Ülések:	Paulisch-gyártmányú acélvázas, formázott habgumi szövet bevonattal, műbőr bevonatú kartámmal és fejtámmal
Poggyásztartók:	fémkonzolos, üveglap betétekkel
WC szerelvények:	rozsdamentes, hagyományos kialakítású, nyomógombos vízöblítéssel.
Víztartály:	1 db, 430 l (rozsdamentes acélból)
Energiaellátás:	
töltőberendezés	AMT 24/80/100, SMT 24/92 típ. szabályzóval
akkumulátor	lúgos, 24 V, 2KPM 410 T
Fűtési rendszer:	légkondicionáló berendezés, ABB kompakt klíma és utánfűtő berendezés, 29 + 12 kW fűtési és 20 - 34 kW hűtési teljesítménnyel
Világítás:	
teremvilágítás	fénycső, 32 x 20 W, egyedi inverterrel
WC helyiség	fénycső, 1 x 18 W, egyedi inverterrel
végzárlámpa	izzó, 2 x 30 W, 24 V

Villamos berendezések:	
járművezérlő	KVE-04, TCN, MICAS - S
utas tájékoztatás	EKP - 20 vonathangosító rendszer
Homlokszerelvények:	
átjáró	gumihurkás
hídlás	felhajtható (bordás lemez, kiakasztóhoroggal)
villamos fűtés	UIC 552 szerinti villamos csatlás (800 A, 1500 V)
távvezérlés	18 pólusú UIC 568 szerinti csatlás
Külső fényezés:	
anyag	poliuretán bázisú két komponenses zománcfesték, oldószeres
színek	feljáró ajtók RAL9006 fehér alumínium RAL 2002 narancsvörös
	homlok RAL 1017 sáfrányság RAL 5009 azúrkék
	oldalfal RAL 5009 azúrkék RAL 9006 fehér alumínium RAL 2002 narancsvörös RAL 9006 fehér alumínium RAL 2002 narancsvörös
	tető RAL 7031 kékesszürke
	alváz RAL 7031 kékesszürke

001 VARGA LÁSZLÓ
002 SZENT ISTVÁN
003 DEÁK FERENC



By vagy Byee 21 – 55 SZEMÉLYKOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, 2.osztályú termes kocsi, belföldi távolsági forgalmú
sorozatjele	By vagy Byee
középszám csoportja	21- 55
pályaszám tartomány	000 - 999
első pályaszáma	51 55 21-55 000 - 0
Gyártás helye és éve:	RAW, Halberstadt, 1978-1983, Németország
Átépítés helye és éve:	DB AW, Halberstadt, 1993-1997, Németország
Kocsi jellegrajz száma:	1.028:00.00.00.0:3013
Kocsi műszaki leírása:	1.002:00.00.00.0:30
Ütközők közötti hossz:	26400 mm
Kocsiszekrény hossz:	26100 mm
Forgócsap távolság:	19000 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsimagasság:	4050 mm
Padlómagasság:	1265 mm
Kocsiszélesség:	2824 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2500 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	140 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	150 m

Sajáttömeg:	41 t
Összes tömeg:	42,5 t
Féksúly:	G 47 t, P 48 t, R 67/72 t, K 20 t
Termek száma:	3
Ülőhelyek száma:	83
Forgóváz típusa:	Görlitz V.a / Görlitz VI / GP - 200
Kerékpár típusa:	Daxkm
Csapágyvezetés típusa:	HGW - vezetőpersely műanyag laplenkerrel
Ütköző típusa:	96-jellegű, gyűrűrugós 320 kN, löket 110 mm
Vonókészülék típusa:	nem átmenő, tekercsrugós TGL 32-616

Fékszerkezet:

fékrendszer	KE - GPR két átmenő 1 1/4'' légvezetékkel LH3K típusú végelzáró váltóval
kormányszelep	KEOaSL
nyomásmódosító	Dü 21/2.2
csúszásgátló	MWX 2
rudazatállító	SAB DRV 3 AT-450H
fékhenger	14 " 2 db
féknyomás szabályzó	AR 11
vészfékszelep	AK- 6
kézifék	csavarorsós, lánckerék meghajtással

Ajtók típusa:

feljáró ajtó	kifelé nyíló ízelt ajtó billenő padlóval, önműködő ajtózáró és -reteszelő berendezéssel
átjáró ajtó	egyszárnyú üvegezett tolóajtó
folyosó ajtó	üveg lengő ajtó
WC-mosdó ajtó	befelé nyíló teli ajtó, bútorlap dekoritlemez borítással

Üvegek: osztott, 1200 mm dupla edzett ablaküveg az utastérben, billenő, 800 mm szimpla üveg a WC-ben, fixablak 800 mm szimpla üveg az előtérben

WC - mosdó: EVAC típusú zárt rendszerű, vízöblítéses, hulló csöves huzatzáróval, fém WC-csésze, mosdókagyló, Sapor-szappanadagoló, papírtörölköző tartó, tükör, ékszerasztal, hulladékgyűjtő, hamutartó, ruhahorog, WC-papírtartó, kapaszkodófogantyú, szappantartó

Víztartály: 1 db, 500 l

Energiaellátás:

generátor	FAGA, 4,5 kW, 2 egység
töltőberendezés	ESD 10-23/2-D 24/160 B
akkumulátor	lúgos, 24 V, 375 Ah, NiCd (18 cella) 2 egység

Fűtési rendszer: légfűtés, Friedmann gyártmányú, kétcsatornás, egyfeszültségű, (1500 V, 50 Hz) FAGA-gyártmányú villamos fűtés

előterek fűtése: 4 db 800 W 220 V -os fűtőtestek (statikus töltő esetén)

Világítás:

oldalfolyosó	fénycső, 4 x 20 W, egyedi inv.+ 4 x 5 W izzó, kétpólusú
előtér	fénycső, 2 x 20 W, egyedi inverterrel
WC helyiség	fénycső, 1 x 20 W, egyedi inv.+ 2 x 30 W izzó, kétpólusú
kapcsolótábla	izzó, 13 x 2 W, 24 V, egypólusú
végzárlámpa	izzó, 4 x 30 W, 24 V, kétpólusú

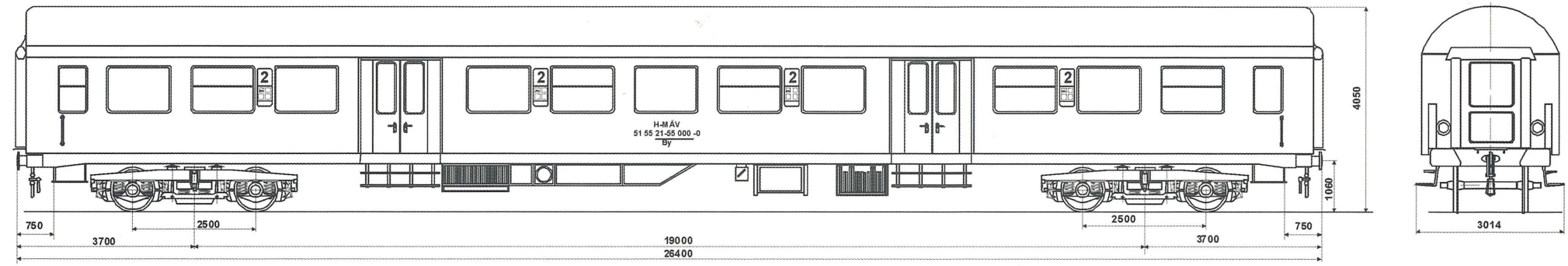
Homlokszerelvények:

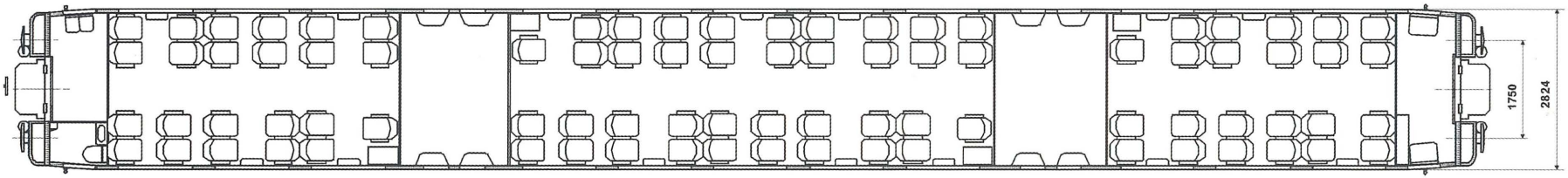
átjáró	gumihurkás
hídlás	felhajtható (bordás lemez, kiakasztóhoroggal)
hangosítás	UIC 568 szerinti hangosító berendezés csatlás
villamos fűtés	csapos kivitelű villamos csatlás (800 A, 1500 V)

Külső fényezés:

anyag: 2K WDL kétkomponenses, vízzel hígítható

alváz	RAL 9011 grafit fekete
oldalfal	RAL 3020 piros,
díszítő sáv	RAL 7035 világos szürke
ajtó	RAL 7035 világos szürke
tető	RAL 7031 kékesszürke
ablakkeret	RAL 7038 achátszürke





ABy vagy AByee 31 – 55 SZEMÉLYKOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, 1 és 2.osztályú termes kocsi, belföldi távolsági forgalmú
sorozatjele	ABy vagy AByee
középszám csoportja	31 - 55
pályaszám tartomány	000 - 999
első pályaszáma	51 55 31-55 000 - 0
Gyártás helye és éve:	RAW, Halberstadt, 1978-1983, Németország
Átépítés helye és éve:	DB AW, Halberstadt, 1994-1997, Németország
Kocsi jellegrajz száma:	1.028:00.00.00.0:3013
Kocsi műszaki leírása:	1.002:00.00.00.0:30
Ütközők közötti hossz:	26400 mm
Kocsiszekrény hossz:	26100 mm
Forgócsap távolság:	19000 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsimagasság:	4050 mm
Padlómagasság:	1250 mm
Kocsiszélesség:	2824 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2500 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	140 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	150 m

Sajáttömeg:	41 t
Összes tömeg:	42,5 t
Féksúly:	G 47 t, P 48 t, R 67/72 t, K 20 t
Termek száma:	3
Ülőhelyek száma:	83
Forgóváz típusa:	Görlitz V.a / Görlitz VI / GP - 200
Kerékpár típusa:	Daxkm
Csapágyvezetés típusa:	HGW - vezetőpersely műanyag laplenkerrel
Ütköző típusa:	96-jellegű, gyűrűrugós 320 kN, löket 110 mm
Vonókészülék típusa:	nem átmenő, tekercsrugós TGL 32-616

Fékszerkezet:

fékrendszer	KE - GPR két átmenő 1 1/4'' légvezetékkel LH3K típusú végelzáró váltóval
kormányszelep	KEOaSL
nyomásmódosító	Dü 21/2.2
csúszásgátló	MWX 2
rudazatállító	SAB DRV 3 AT-450H
fékhenger	14 " 2 db
féknyomás szabályzó	AR 11
vészfékszelep	AK- 6
kézifék	csavarorsós, lánckerék meghajtással

Ajtók típusa:

feljáró ajtó	kifelé nyíló ízelt ajtó billenő padlóval, önműködő ajtózáró és -reteszelő berendezéssel
átjáró ajtó	egyszárnyú üvegezett tolóajtó
folyosó ajtó	üveg lengő ajtó
WC-mosdó ajtó	befelé nyíló teli ajtó, bútorlap dekoritlemez borítással

Üvegek: osztott, 1200 mm dupla edzett ablaküveg az utastérben, billenő, 800 mm szimpla üveg a WC-ben, fixablak 800 mm szimpla üveg az előtérben

WC - mosdó: EVAC típusú zárt rendszerű, vízöblítéses, hagyományos huzatzáróval, fém WC-csésze, mosdókagyló, Sapor szappanadagoló, papírtörölköző tartó, tükör, ékszerasztal, hulladékgyűjtő, hamutartó, ruhahorog, WC-papírtartó, kapaszkodófogantyú, szappantartó

Víztartály: 1 db, 500 l

Energiaellátás:

generátor	FAGA 4,5 kW 2 egység
töltőberendezés	ESD 10-23/2-D 24/160 B
akkumulátor	lúgos, 24 V, 375 Ah, NiCd (18 cella) 2 egység

Fűtési rendszer: légfűtés, Friedmann-gyártmányú, kétcsatornás egyfeszültségű, (1500 V) FAGA-gyártmányú villamos fűtés

előterek fűtése: 4 x 800 W, 50 Hz, 220 V-os fűtőtestek (statikus töltő esetén)

Világítás:

oldalfolyosó	fénycső, 4 x 20 W, egyedi inv.+ 4 x 5 W izzó, kétpólusú
előtér	fénycső, 2 x 20 W, egyedi inverterrel
WC helyiség	fénycső, 1 x 20 W, egyedi inv.+ 2 x 30 W izzó, kétpólusú
kapcsolótábla	izzó, 13 x 2 W, 24 V, egypólusú
végzárlámpa	izzó, 4 x 30 W, 24 V, kétpólusú

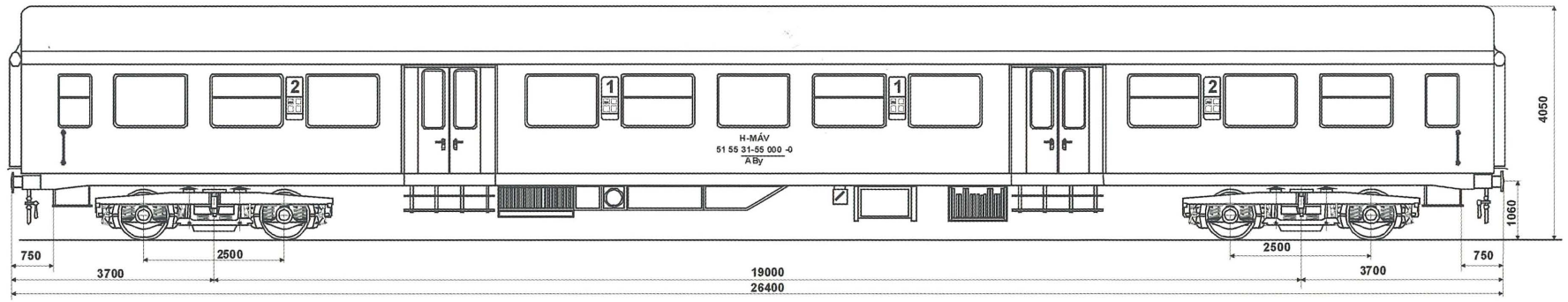
Homlokszerelvények:

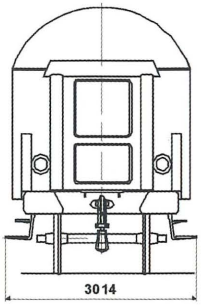
átjáró	gumihurkás
hídlás	felhajtható (bordás lemez, kiakasztóhoroggal)
hangosítás	UIC 568 szerinti hangosító berendezés csatlás
villamos fűtés	csapos kivitelű villamos csatlás (800 A, 1500 V)

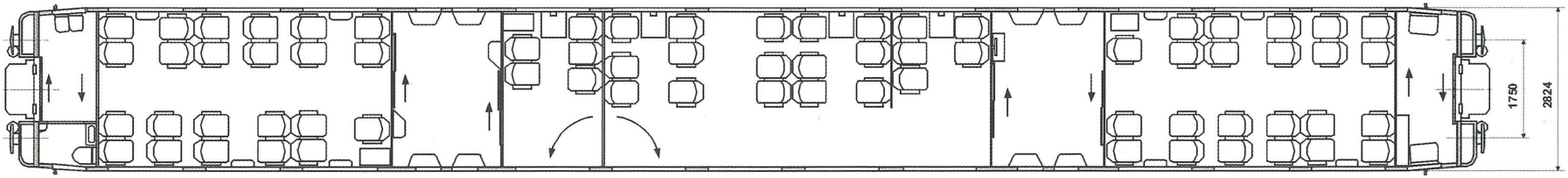
Külső fényezés:

anyag: 2K WDL kétkomponenses, vizzel hígítható

alváz	RAL 9011 grafit fekete
oldalfal	RAL 3020 piros,
díszítő sáv	RAL 7035 világos szürke
ajtó	RAL 7035 világos szürke
tető	RAL 7031 kékesszürke
ablakkeret	RAL 7038 achátszürke
1. oszt. sáv	RAL 1017 sáfránysárga







Byd vagy Bydee 84 – 55 SZEMÉLYKOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, 2.osztályú termes kocsi, belföldi távolsági forgalmú, 4 db kerékpár szállításra alkalmas
sorozatjele	Byd vagy Bydee
középszám csoportja	84 - 55
pályaszám tartománya	000
első pályaszáma	51 55 84-55 000 - 0
Gyártás helye és éve:	RAW, Halberstadt, 1979-1983, Németország
Átépítés helye és éve:	DB AW, Halberstadt, 1993-1996, Németország
Kocsi jellegrajz száma:	1.028:00.00.00.0:3013
Kocsi műszaki leírása:	1.002:00.00.00.0:30
Ütközők közötti hossz:	26400 mm
Kocsiszekrény hossz:	26100 mm
Forgócsap távolság:	19000 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsimagasság:	4050 mm
Padlómagasság:	1265 mm
Kocsiszélesség:	2824 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2500 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	140 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	150 m

Sajáttömeg:	41 t
Összes tömeg:	42,5 t
Féksúly:	G 47 t, P 48 t, R 67/72 t, K 20 t
Termek száma:	3
Ülőhelyek száma:	82
Forgóváz típusa:	Görlitz V.a / Görlitz VI / GP - 200
Kerékpár típusa:	Daxkm
Csapágyvezetés típusa:	HGW - vezetőpersely műanyag laplemkerrel
Ütköző típusa:	96-jellegű, gyűrűrugós 320 kN löket 110 mm
Vonókészülék típusa:	nem átmenő, tekercsrugós TGL 32-616

Fékszerkezet:

fékrendszer	KE - GPR két átmenő 1 1/4'' légvezetékkel LH3K típusú végelzáró váltóval
kormányszelep	KEOaSL
nyomásmódosító	Dü 21/2.2
csúszásgátló	MWX 2
rudazatállító	SAB DRV 3 AT-450H
fékhenger	14 " 2 db
féknyomás szabályzó	AR 11
vészfékszelep	AK- 6
kézifék	csavarorsós, lánckerék meghajtással

Ajtók típusa:

feljáró ajtó	kifelé nyíló ízelt ajtó billenő padlóval, önműködő ajtózáró és -reteszelő berendezéssel
átjáró ajtó	egyszárnyú üvegezett tolóajtó
folyosó ajtó	üveg lengő ajtó
WC-mosdó ajtó	befelé nyíló teli ajtó, bútorlap dekoritlemez borítással

Üvegek: osztott, 1200 mm dupla edzett ablaküveg az utastérben, billenő, 800 mm szimpla üveg a WC-ben, fixablak 800 mm szimpla üveg az előtérben

WC - mosdó: EVAC típusú zárt rendszerű / Vízöblítéses, hagyományos huzatzáróval, fém WC-csésze, mosdókagyló, Sapor-szappanadagoló, papírtörölköző tartó, tükör, ékszerasztal, hulladékgyűjtő, hamutartó, ruhahorog, WC-papírtartó, kapaszkodófogantyú, szappantartó

Víztartály: 1 db, 500 l

Energiaellátás:

generátor	FAGA 4,5 kVA 2 egység
töltőberendezés	ESD 10-23/2-D 24/160 B
akkumulátor	lúgos, 24 V, 375 Ah, NiCd (18 cella) 2 egység

Fűtési rendszer: légfűtés, Friedmann-gyártmányú, kétcsatornás egyfeszültségű, (1500 V, 50 Hz) FAGA-gyártmányú villamos fűtés

előterek fűtése: 4 x 800 W, 50 Hz, 220 V-os fűtőtestek (statikus töltő esetén)

Világítás:

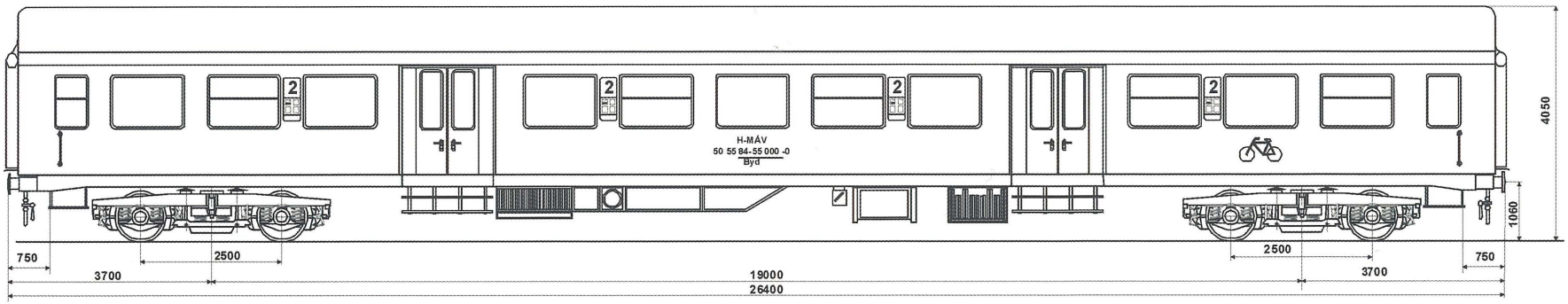
oldalfolyosó	fénycső, 4 x 20 W, egyedi inv.+ 4 x 5 W izzó, kétpólusú
előtér	fénycső, 2 x 20 W, egyedi inverterrel
WC helyiség	fénycső, 1 x 20 W, egyedi inv.+ 2 x 30 W izzó, kétpólusú
kapcsolótábla	izzó, 13 x 2 W, 24 V, egypólusú
végzárlámpa	izzó, 4 x 30 W, 24 V, kétpólusú

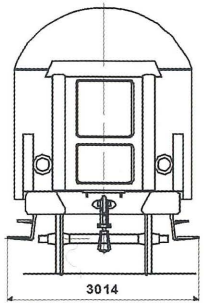
Homlokszerelvények:

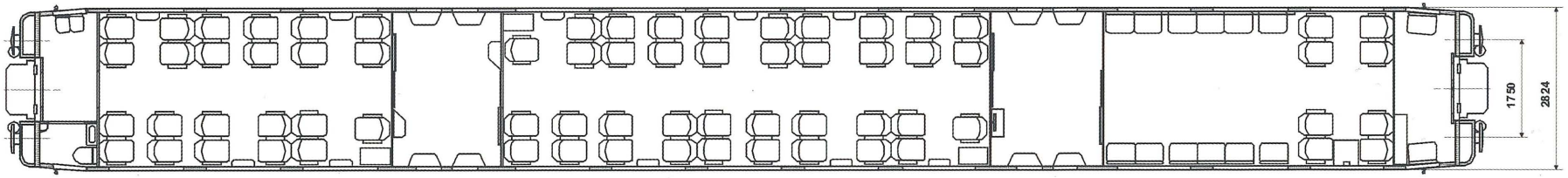
átjáró	gumihurkás
hídlás	felhajtható (bordás lemez, kiakasztóhoroggal)
hangosítás	UIC 568 szerinti hangosító berendezés csatlás
villamos fűtés	csapos kivitelű villamos csatlás (800 A, 1500 V)

Külső fényezés:

anyag	2K WDL kétkomponenses, vizzel hígítható
színek	
alváz	RAL 9011 grafit fekete
oldalfal	RAL 3020 piros,
díszítő sáv	RAL 7035 világos szürke
ajtó	RAL 7035 világos szürke
tető	RAL 7031 kékesszürke
ablakkeret	RAL 7038 achátszürke







Bybdtee 80 – 55 VEZÉRLŐKOCSI

Kocsi sorozat megnevezése	4 tengelyes, 2.osztélyú termes vezérlőkocsi, belföldi távolsági forgalmú, 4 db kerékpár szállítására alkalmas
sorozatjele	Bybdtee
középszám csoportja	80 - 55
pályaszám tartománya	000
első pályaszáma	51 55 80-55 000 - 0
Gyártás helye és éve:	RAW, Halberstadt, 1979-1983, Németország
Átépítés helye és éve:	DB AW, Halberstadt/Potsdam/PFA, Weiden 1995 - 1997, Németország
Kocsi jellegrajz száma:	1.028:00.00.00.0:3013
Kocsi műszaki leírása:	1.002:00.00.00.0:30
Ütközők közötti hossz:	26400 mm
Kocsiszekrény hossz:	258400 mm
Forgócsap távolság:	19000 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsimagasság:	4050 mm
Padlómagasság:	1284 mm
Kocsiszélesség:	2825 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2500 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	140 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	150 m

Sajáttömeg:	42 t
Összes tömeg:	48 t
Féksúly:	G 42 t, P 48 t, R 67/70 t, K 20 t
Termek száma:	3
Ülőhelyek száma:	61
Forgóváz típusa:	Görlitz V.a
Kerékpár típusa:	Daxkm
Csapágyvezetés típusa:	HGW - vezetőpersely műanyag laplenkerrel
Ütköző típusa:	96-jellegű, gyűrűrugós, 320 kN, löket 110 mm
Vonókészülék típusa:	nem átmenő, tekercsrugós TGL 32-616

Fékszerkezet:

fékrendszer	KE - GPR két átmenő 1 1/4'' légvezetékkel LH3K típusú végelzáró váltóval
kormányszelep	KEOaSL
nyomásmódosító	Dü 21/2.2
csúszásgátló	MWX 2
rudazatállító	SAB DRV 3 AT-450H
fékhenger	14" 2 db
féknyomás szabályzó	AR 11
vészfékszelep	AK- 6
kézifék	csavarorsós, lánckerék meghajtással

Ajtók típusa:

feljáró ajtó	kifelé nyíló ízelt ajtó billenő padlóval, önműködő ajtózáró és -reteszelő berendezéssel
átjáró ajtó	egyszárnyú üvegezett tolóajtó
folyosó ajtó	üveg lengő ajtó
WC-mosdó ajtó	befelé nyíló teli ajtó, bútorlap dekoritlemez borítással

Üvegek: osztott, 1200 mm dupla edzett ablaküveg az utastérben, billenő, 800 mm szimpla üveg a WC-ben, fixablak 800 mm szimpla üveg az előtérben

WC - mosdó: EVAC típusú zárt rendszerű, vízöblítéses, hulló csöves huzatzáróval, fém WC-csésze, mosdókagyló, Sapor szappanadagoló, papírtörölköző tartó, tükör, ékszerasztal, hulladékgyűjtő, hamutartó, ruhahorog, WC-papírtartó, kapaszkodófogantyú, szappantartó

Víztartály: 1 db, 500 l

Energiaellátás:

generátor	FAGA 4,5 kVA 2 egység
töltőberendezés	ESD 10-23/2-D 24/160 B
akkumulátor	lúgos, 24 V, 375 Ah, NiCd (18 cella) 2 egység

Fűtési rendszer: légfűtés, Friedmann-gyártmányú, kétcsatornás, egyfeszültségű FAGA-gyártmányú villamos fűtés (1500 V, 50 Hz)

előterek fűtése: 4 x 800 W, 220 V-os fűtőtestek (statikus töltő esetén)

Világítás:

oldalfolyosó	fénycső, 4 x 20 W, egyedi inv.+ 4 x 5 W izzó, kétpólusú
előtér	fénycső, 2 x 20 W, egyedi inverterrel
WC helyiség	fénycső, 1 x 20 W, egyedi inv.+ 2 x 30 W izzó, kétpólusú
kapcsolótábla	izzó, 13 x 2 W, 24 V, egypólusú
végzárlámpa	izzó, 4 x 30 W, 24 V, kétpólusú

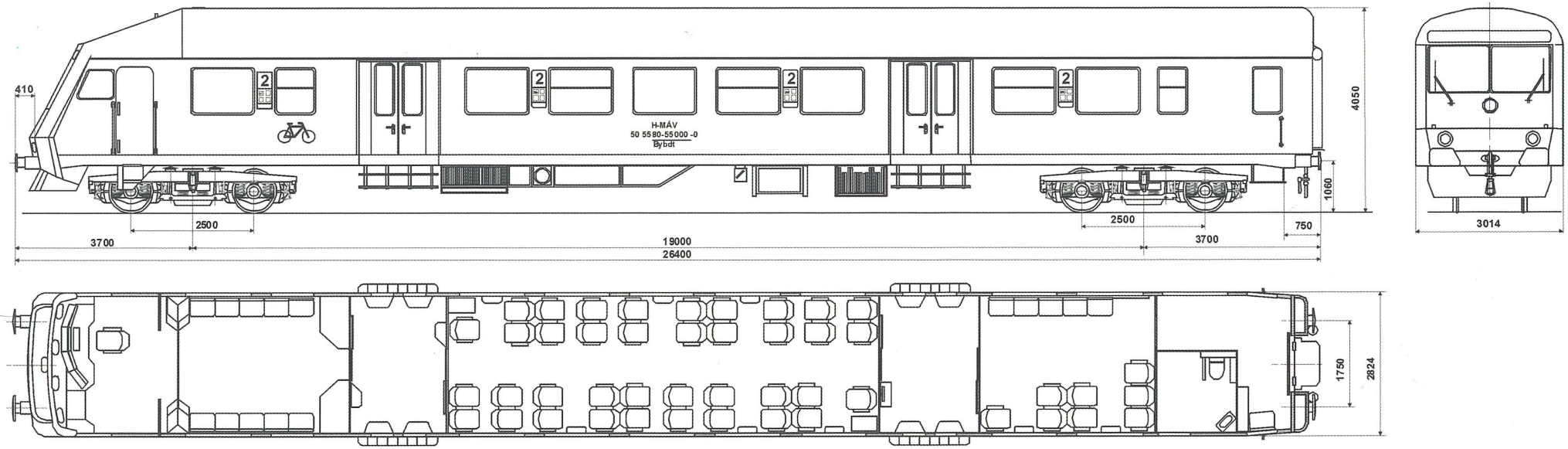
Homlokszerelvények:

átjáró	gumihurkás
hídlás	felhajtható (bordás lemez, kiakasztóhoroggal)
hangosítás	UIC 568 szerinti hangosító berendezés csatlás
villamos fűtés	csapos kivitelű villamos csatlás (800 A, 1500 V)

Külső fényezés:

anyag: 2K WDL kétkomponenses, vizzel hígítható

alváz	RAL 9011 grafit fekete
oldalfal	RAL 3020 piros,
díszítő sáv	RAL 7035 világos szürke
ajtó	RAL 7035 világos szürke
tető	RAL 7031 kékesszürke
ablakkeret	RAL 7038 achátszürke



Ap 10 – 67 SZEMÉLYKOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, 1.osztályú termes személykocsi belföldi távolsági (IC-) forgalmú
sorozatjele	Ap
középszám csoportja	10 - 67
pályaszám tartománya	000-014, 019-027
első pályaszáma	50 55 10-67 000 - 1
eredeti középszáma	Am 19-47, Bm 20-47, Dm 92-47
Gyártás helye és éve:	MVG, Győr, 1974 - 1976
Átépítés helye és éve:	MÁV DVJ Kft, Dunakeszi, 1994-2000
Kocsi jellegrajzának száma:	84 - 00.042
Kocsi műszaki leírása:	84 - 00.001/e
Ütközők közötti hossz:	24500 mm
Kocsiszekrény hossz:	24200 mm
Forgócsap távolság:	17200 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsi magasság:	4230 mm
Padlómagasság:	1255 mm
Kocsi szélesség:	2888 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2500 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	
féktechnikailag	140 km/h
futástechnikailag	160 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	150 m

Össztömeg:	41 t
Féksúly:	P 47 t, R 63 t, K 14 t
Termek száma	2
Ülőhelyek száma:	60
Forgóváz típusa:	RÁBA - Dk módosított (IC)
Kerékpár típusa:	Daxkmf, 2 db féktárcsával
Csapágy típusa:	WJP 120 x 240
Csapágyvezetés típusa:	91-jellegű VUKV
Lengéscsillapító típusa:	Dk. 140-50.50
Ütköző típusa:	96-jellegű, gyűrűrugós, löket 110 mm 320 kN nyomóerő átvitelére alkalmas
Vonókészülék típusa:	nem átmenő, 109 jellegű tekercsrugós 1000 kN vonóerő átvitelére alkalmas
Csavarkapocs:	hagyományos, csavarmenetű 850 kN
Fékszerkezet:	
fékrendszer	KE-PR-(D) két átmenő 1'' légvezetékkel és LH3K típusú végelzáró váltóval
kormányszelep	KEOc SL
nyomásmódosító	Dü 21/1,27
csúszásgátló	Mannesmann-Rexroth
fékolló áttétel	195/205
fékhenger	10'' 59626 D-01 (féktárcsánként 1 db)
vészfékszelep	NB6-3
kézifék	golyós bowden (egy forgóváz)
Ajtók típusa:	
feljáró ajtó	IFE – lengő-tolóajtó önműködő ajtózáró és -reteszelő berendezéssel
átjáró ajtó	Dk kétszárnyú üvegezett tolóajtó golyóléces felső vezetéssel
bejáró ajtó	Dk önműködő tolóajtó, infra érzékelővel
WC-mosdó ajtó	teli ajtó bútorlap dekoritlemez borítással
Ablakok:	utastérben 1200 mm-es billenő ablak, fényvédő fóliával előtérben és a WC-ben 800 mm-es billenő ablak
Üvegek:	utastérben 1200 mm kettős edzett ablaküveg, 800 mm szimpla üveg a WC és előtérben (WC-ablak homályos üveggel)

WC - mosdó: hagyományos WC, műanyagból sajtolt üléssel és fedéllel
kisméretű kézmosó, Sapor-szappanadagoló,
papírtörölköző tartó, tükör, ékszerasztal, hulladékgyűjtő,
hamutartó, ruhahorog, WC-papírtartó, kapaszkodófogantyú

Víztartály: 2 db, 400 l

Energiaellátás:

töltőberendezés: FTV 1500/32 - 150 típusú statikus
működőképes 650 - 1800 V, 15 - 51 Hz

akkumulátor: lúgos, 24 V, 2 x KPM 410 Ah

Fűtési rendszer: légjavító fűtés, Friedmann-gyártmányú egycsatornás
berendezés (39,6 kW)

léghűtőrendszer: FS - 5

előterek fűtése: hagyományos, 4 x 800 W 220 V

Világítás:

teremvilágítás: fénycső, 40 W, egyedi inverterrel

olvasólámpa: fénycső, 20 W, egyedi inverterrel

előtér: fénycső, 40 W, egyedi inverterrel

végzárlámpa: izzó, 4 x 40 W, 24 V, kétpólusú

Hangosítás: BEAG

Homlokszerelvények:

átjáró: gumihurkás

hídlás: felhajtható, (bordás lemez, kiakasztóhoroggal)

UIC csatlakozás: UIC 568 szerint, 13 pólusú csatlás

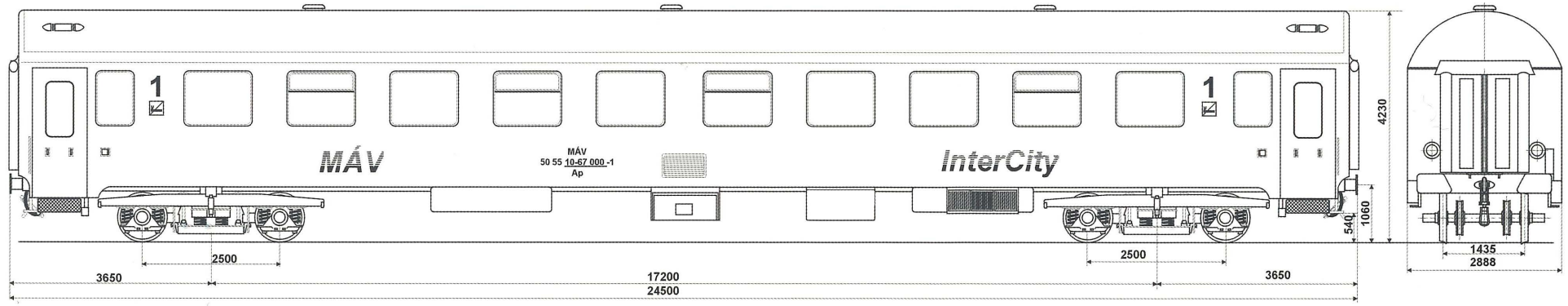
villamos fűtés: sarus kivitelű csatlás (800 A, 1500 V)

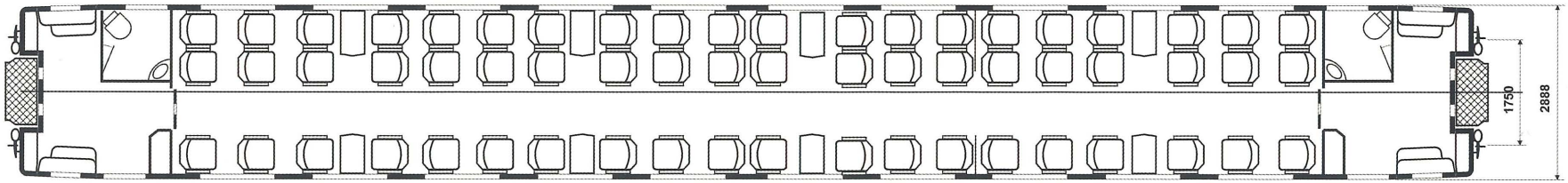
Külső fényezés:

anyag: poliuretán bázisú kétkomponenses zománcfesték, oldószeres

színek:

alváz	RAL 7042 achátszürke
oldalfal	RAL 5009 azúrkék
oldalsáv	RAL 7042 achátszürke
ajtó	RAL 7042 achátszürke
tető	RAL 7031 kékesszürke
1.oszt. sáv	RAL 1017 sáfránysárga



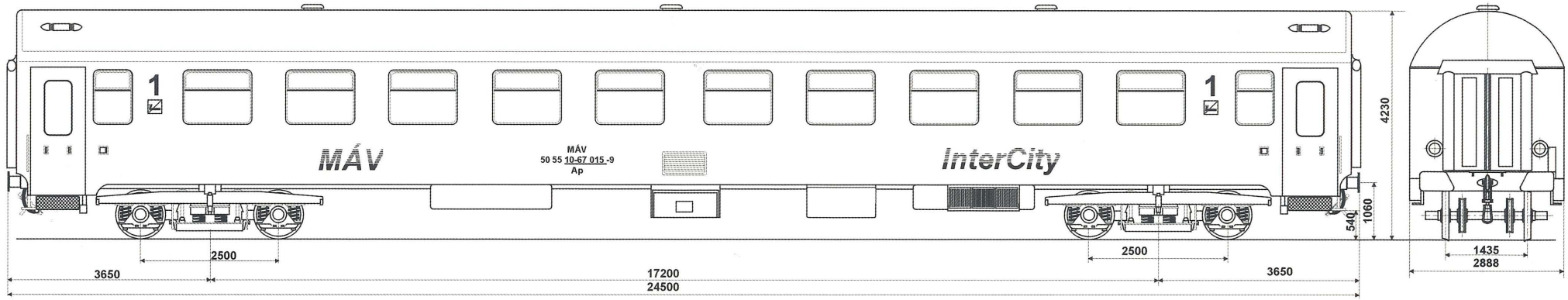


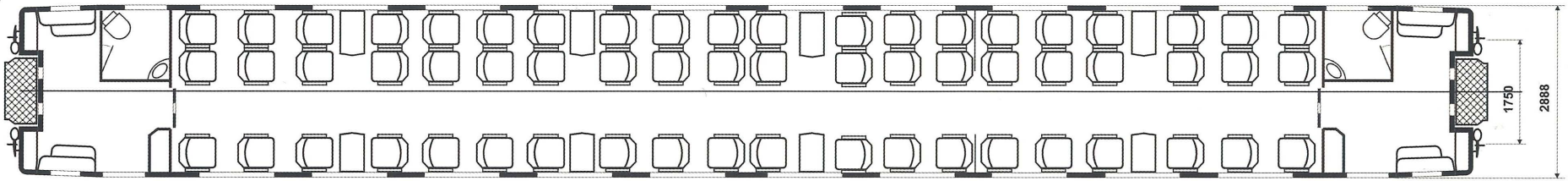
Ap 10 – 67 (015-018 psz.) SZEMÉLYKOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, 1.osztályú termes személykocsi belföldi távolsági (IC-) forgalmú
sorozatjele	Ap
középszám csoportja	10-67
pályaszám tartománya	015 - 018
első pályaszáma	50 55 10-67 015 - 9
eredeti középszáma	Am 19-47, Bm 20-47, Dm 92-47
Gyártás helye és éve:	MVG, Győr, 1974
Az átépítés helye és éve:	MÁV DVJ Kft, Dunakeszi, 1994 - 1996
Kocsi jellegrajz száma:	84 - 00.042
Kocsi műszaki leírása:	84 - 00.001/e
Ütközők közötti hossz:	24500 mm
Kocsiszekrény hossz:	24200 mm
Forgócsap távolság:	17200 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsi magasság:	4230 mm
Padlómagasság:	1255 mm
Kocsi szélesség:	2888 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2500 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	
féktechnikailag	140 km/h
futástechnikailag	160 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	150 m

Sajáttömeg:	41 t
Féksúly:	P 47 t, R 63 t, K 14 t
Termek száma:	2
Ülőhelyek száma:	60
Forgóváz típusa:	RÁBA - Dk módosított
Kerékpár típusa:	Daxkmf, 2 db féktárcsával
Csapágy típusa:	WJP 120 x 240
Csapágyvezetés típusa:	91-jellegű VUKV
Lengéscsillapító típusa:	Dk. 140-50.50
Ütköző típusa:	96-jellegű, gyűrűrugós, löket 110 mm 320 kN nyomóerő átvitelére alkalmas
Vonókészülék típusa:	nem átmenő, 109 jellegű tekercsrugós 1000 kN vonóerő átvitelére alkalmas
Csavarkapocs:	hagyományos, csavarmenetű 850 kN
Fékszerkezet:	
fékrendszer	KE-PR-(D) két átmenő 1'' légvezetékkel és LH3K típusú végelzáró váltóval
kormányszelep	KEOc SL
nyomásmódosító	Dü 21/1,27
csúszásgátló	Mannesmann-Rexroth
fékolló áttétel	195/205
fékhenger	10'' 59626 D-01 (féktárcsánként 1 db)
vészfékszelep	NB6-3
kézifék	golyós bowden (egy forgóváz)
Ajtók típusa:	
feljáró ajtó	IFE – lengő-tolóajtó önműködő ajtózáró és -reteszelő berendezéssel
átjáró ajtó	Dk kétszárnyú üvegezett tolóajtó golyóléces felső vezetéssel
bejáró ajtó	Dk önműködő - tolóajtó infra érzékelővel
WC-mosdó ajtó	teli ajtó bútorlap dekoritlemez borítással
Ablakok:	utastérben 1200 mm-es billenő ablak, fényvédő fóliával előtérben és a WC-ben 800 mm-es billenő ablak
Üvegek:	utastérben 1200 mm kettős edzett ablaküveg, előtérben és a WC-ben 800 mm szimpla üveg (WC-ablak homályos üveggel)

WC - mosdó:	hagyományos WC, műanyagból sajtolt üléssel és fedéllel kisméretű kézmosó, Sapor-szappanadagoló, papírtörölköző tartó, tükör, ékszerasztal, hulladékgyűjtő, hamutartó, ruhahorog, WC-papírtartó, kapaszkodófogantyú
Víztartály:	2 db, 400 l
Energiaellátás:	
töltőberendezés	FTV 1500/32 - 150 típusú statikus működőképes 650 - 1800 V, 15 - 51 Hz
akkumulátor	lúgos, 24 V, 2 x KPM 410 Ah
Fűtési rendszer:	légjavító fűtés, Friedmann-gyártmányú egycsatornás berendezés (39,6 kW)
léghűtő rendszer	FS - 5
előterek fűtése	hagyományos, 4 x 800 W 220 V
Világítás:	
teremvilágítás	fénycső, 40 W, egyedi inverterrel
olvasólámpa	fénycső, 20 W, egyedi inverterrel
előtér	fénycső, 40 W, egyedi inverterrel
végzárlámpa	izzó, 4 x 40 W, 24 V, kétpólusú
Hangosítás:	BEAG
Homlokszerelvények:	
átjáró	gumihurkás
hídlás	felhajtható (bordás lemez, kiakasztóhoroggal)
UIC csatlakozás	UIC 568 szerint, 13 pólusú csatlás
villamos fűtés	sarus kivitelű csatlás (800 A, 1500 V)
Külső fényezés:	
anyag	poliuretán bázisú kétkomponenses zománcfesték, oldószeres
színek	
alváz	RAL 7042 achátszürke
oldalfal	RAL 5009 azúrkék
oldalsáv	RAL 7042 achátszürke
ajtó	RAL 7042 achátszürke
tető	RAL 7031 kékesszürke
1.oszt. sáv	RAL 1017 sáfránysárga





Bp 20 – 67 SZEMÉLYKOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, 2.osztályú termes személykocsi belföldi távolsági (IC-) forgalmú
sorozatjele	Bp
középszám csoportja	20 - 67
pályaszám tartománya	000 - 053, 058 - 078, 088 - 095
első pályaszáma	50 55 20-67 000 - 9
eredeti középszáma	Bm 20-47, Dm 92-47
Gyártás helye és éve:	MVG, Győr, 1970 - 1976
Átépítés helye és éve:	MÁV DVJ Kft, Dunakeszi, 1994 - 2000
Kocsi jellegrajz száma:	84 - 00.022
Kocsi műszaki leírása:	84 - 00.001/e
Ütközők közötti hossz:	24500 mm
Kocsiszekrény hossz:	24200 mm
Forgócsap távolság:	17200 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsi magasság:	4230 mm
Padlómagasság:	1255 mm
Kocsi szélesség:	2888 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2500 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	
féktechnikailag	140 km/h
futástechnikailag	160 km/h
A legkisebb bejárható pályaív sugár:	150 m

Sajáttömeg:	41 t
Féksúly:	P 47 t, R 63 t, K 14 t
Termek száma:	2
Ülőhelyek száma:	78
Forgóváz típusa:	RÁBA - Dk módosított
Kerékpár típusa:	Daxkmf 2 db féktárcsával
Csapágy típusa:	WJP 120 x 240
Csapágyvezetés típusa:	91-jellegű VUKV
Lengéscsillapító típusa:	Dk. 140-50.50
Ütköző típusa:	96-jellegű, gyűrűrugós, löket 110 mm 320 kN nyomóerő átvitelére alkalmas
Vonókészülék típusa:	nem átmenő, 109 jellegű tekercsrugós 1000 kN vonóerő átvitelére alkalmas
Csavarkapocs:	hagyományos, csavarmenetű 850 kN
Fékszerkezet:	
fékrendszer	KE-PR-(D) két átmenő 1'' légvezetékkel és LH3K típusú végelzáró váltóval
kormányszelep	KEOc SL
nyomásmódosító	Dü 21/1,27
csúszásgátló	Mannesmann-Rexroth
fékolló áttétel	195/205
fékhenger	10'' 59626 D-01 (féktárcsánként 1 db)
vészfékszelep	NB6-3
kézifék	golyós bowden (egy forgóváz)
Ajtók típusa:	
feljáró ajtó	IFE – lengő-tolóajtó önműködő ajtózáró és -reteszelő berendezéssel
átjáró ajtó	Dk kétszárnyú üvegezett tolóajtó golyóléces felső vezetéssel
bejáró ajtó	Dk önműködő - tolóajtó infra érzékelővel
WC-mosdó ajtó	teli ajtó bútorlap dekoritlemez borítással
Ablakok:	utastérben 1200 mm-es billenő ablak, fényvédő fóliával előtérben és a WC-ben 800 mm-es billenő ablak
Üvegek:	utastérben 1200 mm kettős edzett ablaküveg, 800 mm szimpla üveg a WC és előtérben (WC-ablak homályos üveggel)

WC - mosdó: hagyományos WC, műanyagból sajtolt üléssel és fedéllel
kisméretű kézmosó, Sapor-szappanadagoló,
papírtörölköző tartó, tükör, ékszerasztal, hulladékgyűjtő,
hamutartó, ruhahorog, WC-papírtartó, kapaszkodófogantyú

Víztartály: 2 db, 400 l

Energiaellátás:

töltőberendezés: FTV 1500/32 - 150 típusú statikus
működőképes 650 - 1800 V, 15 - 51 Hz

akkumulátor: lúgos, 24 V, 2 x KPM 410 Ah

Fűtési rendszer: légjavító fűtés, Friedmann-gyártmányú egycsatornás
berendezés (39,6 kW)

léghűtő rendszer: FS - 5

előterek fűtése: hagyományos, 4 x 800 W, 220 V

Világítás:

teremvilágítás: fénycső, 40 W, egyedi inverterrel

olvasólámpa: fénycső, 20 W, egyedi inverterrel

előtér: fénycső, 40 W, egyedi inverterrel

végzárlámpa: izzó, 4 x 40 W, 24 V, kétpólusú

Hangosítás: BEAG

Homlokszerelvények:

átjáró: gumihurkás

hídlás: felhajtható (bordás lemez, kiakasztóhoroggal)

UIC csatlakozás: UIC 568 szerint, 13 pólusú csatlás

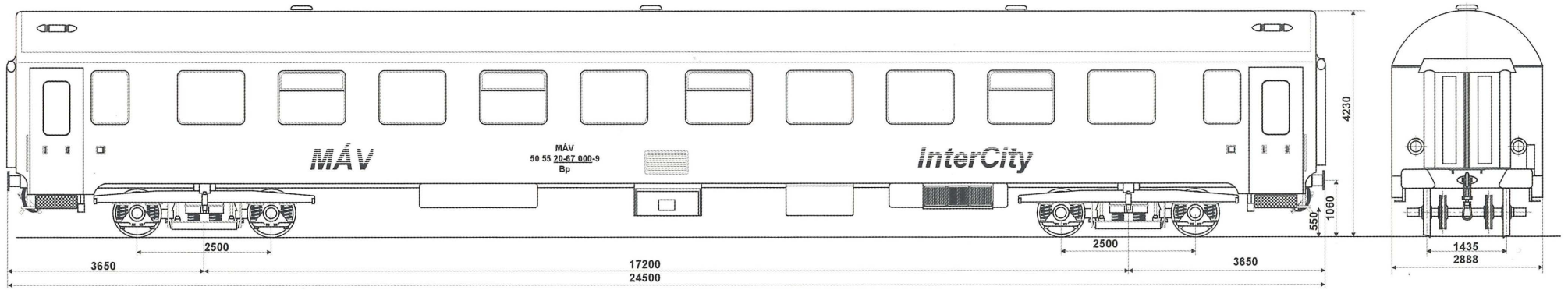
villamos fűtés: sarus kivitelű csatlás(800 A, 1500 V)

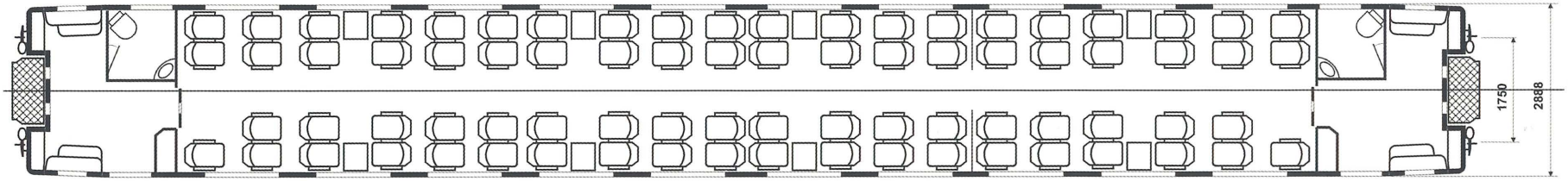
Külső fényezés:

anyag: poliuretán bázisú kétkomponenses zománcfesték, oldószeres

színek:

alváz	RAL 7042 achátszürke
oldalfal	RAL 5009 azúrkék
oldalsáv	RAL 7042 achátszürke
ajtó	RAL 7042 achátszürke
tető	RAL 7031 kékesszürke





Bp 20 – 67 (054-057 psz.) SZEMÉLYKOCSI

A kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, 2.osztályú termes személykocsi belföldi távolsági (IC-) forgalmú
sorozatjele	Bp
középszám csoportja	20-67
pályaszám tartománya	054 - 057
első pályaszáma	50 55 20-67 054 - 6
eredeti középszáma	Bm 20-47, Dm 92-47
Gyártás helye és éve:	MVG, Győr, 1975
Átépítés helye és éve:	MÁV DVJ Kft, Dunakeszi, 1994 - 1999
Kocsi jellegrajz száma:	84 - 00.022
Kocsi műszaki leírása:	84 - 00.001/e
Ütközők közötti hossz:	24500 mm
Kocsiszekrény hossz:	24200 mm
Forgócsap távolság:	17200 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsi magasság:	4230 mm
Padlómagasság:	1255 mm
Kocsi szélesség:	2888 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2500 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	
féktechnikailag	140 km/h
futástechnikailag	160 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	150 m

Sajáttömeg:	41 t
Féksúly:	P 47 t, R 63 t, K 14 t
Termek száma:	2
Ülőhelyek száma:	78
Forgóváz típusa:	RÁBA - Dk módosított
Kerékpár típusa:	Daxkmf, 2 db féktárcsával
Csapágy típusa:	WJP 120 x 240
Csapágyvezetés típusa:	91-jellegű VUKV
Lengéscsillapító típusa:	Dk. 140-50.50
Ütköző típusa:	96-jellegű, gyűrűrugós, löket 110 mm 320 kN nyomóerő átvitelére alkalmas
Vonókészülék típusa:	nem átmenő, 109 jellegű tekercsrugós 1000 kN vonóerő átvitelére alkalmas
Csavarkapocs:	hagyományos, csavarmenetű 850 kN
Fékszerkezet:	
fékrendszer	KE-PR-(D) két átmenő 1'' légvezetékkel és LH3K típusú végelzáró váltóval
kormányszelep	KEOc SL
nyomásmódosító	Dü 21/1,27
csúszásgátló	Mannesmann-Rexroth
fékolló áttétel	195/205
fékhenger	10'' 59626 D-01 (féktárcsánként 1 db)
vészfékszelep	NB6-3
kézifék	golyós bowden (egy forgóváz)
Ajtók típusa:	
feljáró ajtó	IFE – lengő-tolóajtó önműködő ajtózáró és -reteszelő berendezéssel
átjáró ajtó	Dk kétszárnyú üvegezett tolóajtó golyóléces felső vezetéssel
bejáró ajtó	Dk önműködő - tolóajtó infra érzékelővel
WC-mosdó ajtó	teli ajtó bútorlap dekoritlemez borítással
Ablakok:	utastérben 1200 mm-es billenő ablak, fényvédő fóliával előtérben és a WC-ben 800 mm-es billenő ablak
Üvegek:	utastérben 1200 mm kettős edzett ablaküveg, 800 mm szimpla üveg a WC és előtérben (WC-ablak homályos üveggel)

WC - mosdó: hagyományos WC, műanyagból sajtolt üléssel és fedéllel
kisméretű kézmosó, Sapor-szappanadagoló,
papírtörölköző tartó, tükör, ékszerasztal, hulladékgyűjtő,
hamutartó, ruhahorog, WC-papírtartó, kapaszkodófogantyú

Víztartály: 2 db, 400 l

Energiaellátás:

töltőberendezés: FTV 1500/32 - 150 típusú statikus
működőképes 650 - 1800 V, 15 - 51 Hz

akkumulátor: lúgos, 24 V, 2 x KPM 410 Ah

Fűtési rendszer: légjavító fűtés, Friedmann-gyártmányú egycsatornás
berendezés (39,6 kW)

léghűtőrendszer: FS - 5

előterek fűtése: hagyományos, 4 x 800 W, 220 V

Világítás:

teremvilágítás: fénycső, 40 W, egyedi inverterrel

olvasólámpa: fénycső, 20 W, egyedi inverterrel

előtér: fénycső, 40 W, egyedi inverterrel

végzárlámpa: izzó, 4 x 40 W, 24 V, kétpólusú

Hangosítás: BEAG

Homlokszerelvények:

átjáró: gumihurkás

hídlás: felhajtható(bordás lemez, kiakasztóhoroggal)

UIC csatlakozás: UIC 568 szerint, 13 pólusú csatlás

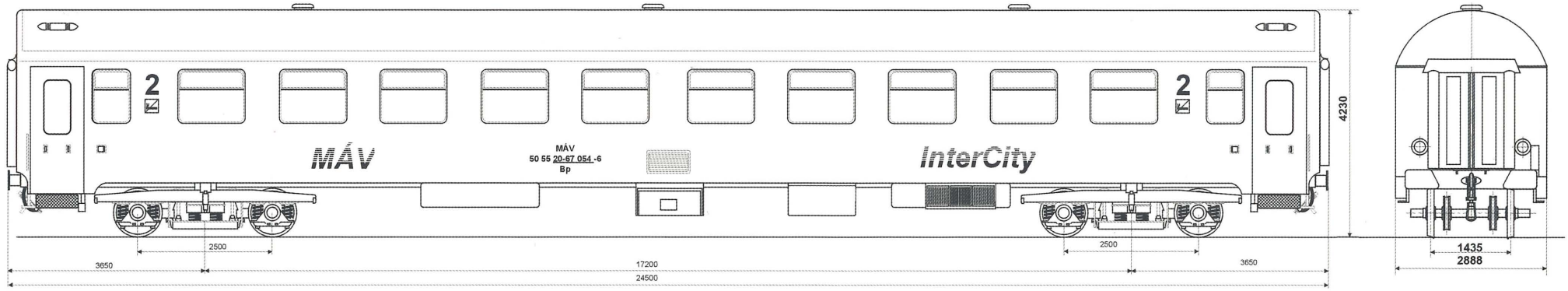
villamos fűtés: sarus kivitelű csatlás(800 A, 1500 V)

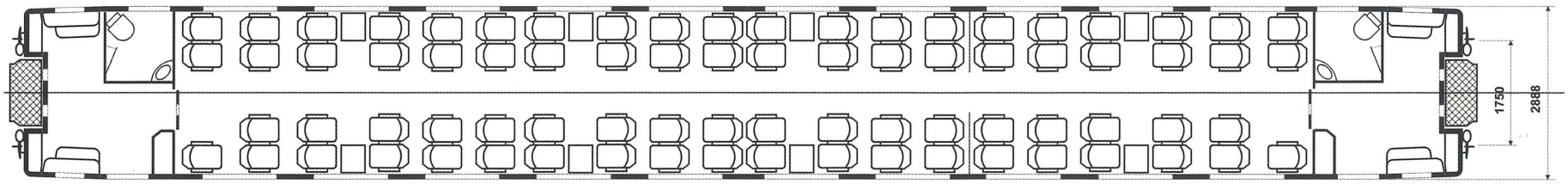
Külső bevonat rendszer:

anyag: poliuretán bázisú kétkomponenses zománcfesték, oldószeres

színek:

alváz	RAL 7042 achátszürke
oldalfal	RAL 5009 azúrkék
oldalsáv	RAL 7042 achátszürke
ajtó	RAL 7042 achátszürke
tető	RAL 7031 kékesszürke





Bph 20 – 67 (079-087 psz.) SZEMÉLYKOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, 2.osztályú termes személykocsi belföldi távolsági (IC-) forgalmú, mozgáskorlátozottak szállítására is alkalmas
sorozatjele	Bp
középszám csoportja	20 - 67
pályaszám tartománya	079 - 087
első pályaszáma	50 55 20-67 079 - 3
eredeti középszáma	Dm 92-47
Gyártás helye és éve:	MVG, Győr, 1971 - 1972
Átépítés helye és éve:	MÁV ADtranz Kft, Dunakeszi, 1997
Kocsi jellegrajz száma:	84 - 00.022
Kocsi műszaki leírása:	84 - 00.001/e
Ütközők közötti hossz:	24500 mm
Kocsiszekrény hossz:	24200 mm
Forgócsap távolság:	17200 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsi magasság:	4230 mm
Padlómagasság:	1255 mm
Kocsi szélesség:	2888 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2500 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	
féktechnikailag	140 km/h
futástechnikailag	160 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	150 m

Sajáttömeg:	41 t
Féksúly:	P 47 t, R 63 t, K 14 t
Termek száma:	2
Ülőhelyek száma:	76 (53+23)
Forgóváz típusa:	RÁBA - Dk módosított
Kerékpár típusa:	Daxkmf, 2 db féktárcsával
Csapágy típusa:	WJP 120 x 240
Csapágyvezetés típusa:	91-jellegű VUKV
Lengéscsillapító típusa:	Dk. 140-50.50
Ütköző típusa:	96-jellegű, gyűrűrugós, löket 110 mm 320 kN nyomóerő átvitelére alkalmas
Vonókészülék típusa:	nem átmenő, 109 jellegű tekercsrugós 1000 kN vonóerő átvitelére alkalmas
Csavarkapocs:	hagyományos, csavarmenetű 850 kN
Fékszerkezet:	
fékrendszer	KE-PR-(D) két átmenő 1'' légvezetékkel és LH3K típusú végelzáró váltóval
kormányszelep	KEOc SL
nyomásmódosító	Dü 21/1,27
csúszásgátló	Mannesmann-Rexroth
fékolló áttétel	195/205
fékhenger	10'' 59626 D-01 (féktárcsánként 1 db)
vészfékszelep	NB6-3
kézifék	golyós bowden (egy forgóváz)
Ajtók típusa:	
feljáró ajtó	IFE – lengő-tolóajtó önműködő ajtózáró és -reteszelő berendezéssel
átjáró ajtó	Dk kétszárnyú üvegezett tolóajtó golyóléces felső vezetéssel
bejáró ajtó	Dk önműködő - tolóajtó infra érzékrlővel
WC-mosdó ajtó	teli ajtó bútorlap dekoritlemez borítással
Ablakok:	utastérben 1200 mm-es billenő ablak, fényvédő fóliával előtérben és a WC-ben 800 mm-es billenő ablak
Üvegek:	utastérben 1200 mm kettős edzett ablaküveg, 800 mm szimpla üveg a WC és előtérben (WC-ablak homályos üveggel)

WC - mosdó: hagyományos WC, műanyagból sajtolt üléssel és fedéllel
kisméretű kézmosó, Sapor-szappanadagoló,
papírtörölköző tartó, tükör, ékszerasztal, hulladékgyűjtő,
hamutartó, ruhahorog, WC-papírtartó, kapaszkodófogantyú

Víztartály: 1 db, 400 l

Energiaellátás:

töltőberendezés: FTV 1500/32 - 150 típusú, statikus
működőképes 650 - 1800 V, 15 - 51 Hz

akkumulátor: lúgos, 24 V, 2 x KPM 410 Ah

Fűtési rendszer: légjavító fűtés, Friedmann-gyártmányú egycsatornás
berendezés (39,6 kW)

léghűtőrendszer: FS - 5

előterek fűtése: hagyományos, 4 x 800 W , 220 V

Világítás:

teremvilágítás: fénycső, 40 W, egyedi inverterrel

olvasólámpa: fénycső, 20 W, egyedi inverterrel

előtér: fénycső, 40 W, egyedi inverterrel

végzárlámpa: izzó, 4 x 40 W, 24 V, kétpólusú

Hangosítás: BEAG

Homlokszerelvények:

átjáró: gumihurkás

hídlás: felhajtható (bordás lemez)

UIC csatlakozás: UIC 568 szerint, 13 pólusú csatlás

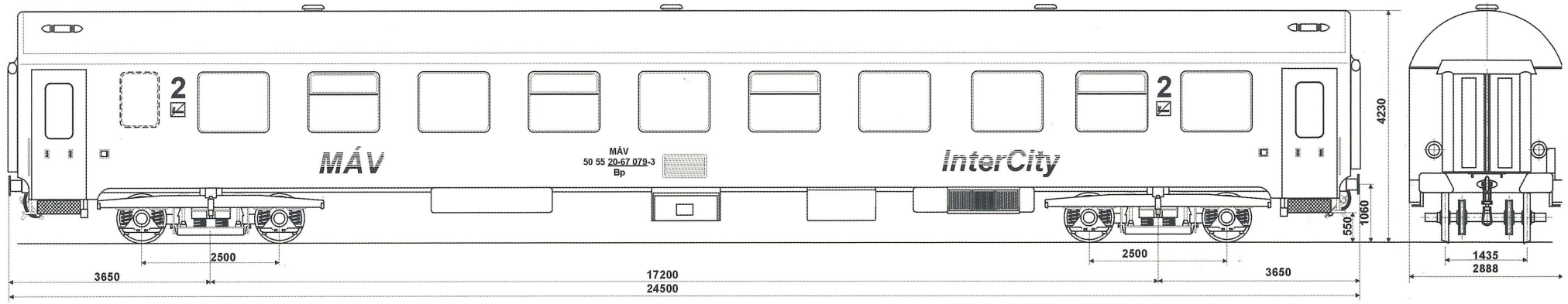
villamos fűtés: sarus kivitelű csatlás (800 A, 1500 V)

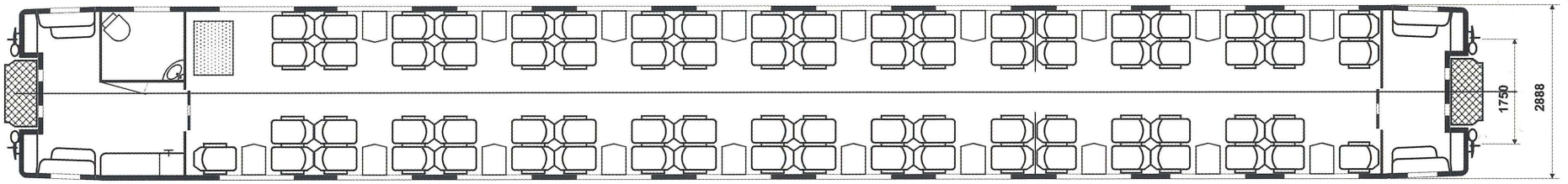
Külső fényezés:

anyag: poliuretán bázisú kétkomponenses zománcfesték, oldószeres

színek:

alváz	RAL 7042 achátszürke
oldalfa	RAL 5009 azúrkék
oldalsáv	RAL 7042 achátszürke
ajtó	RAL 7042 achátszürke
tető	RAL 7031 kékesszürke



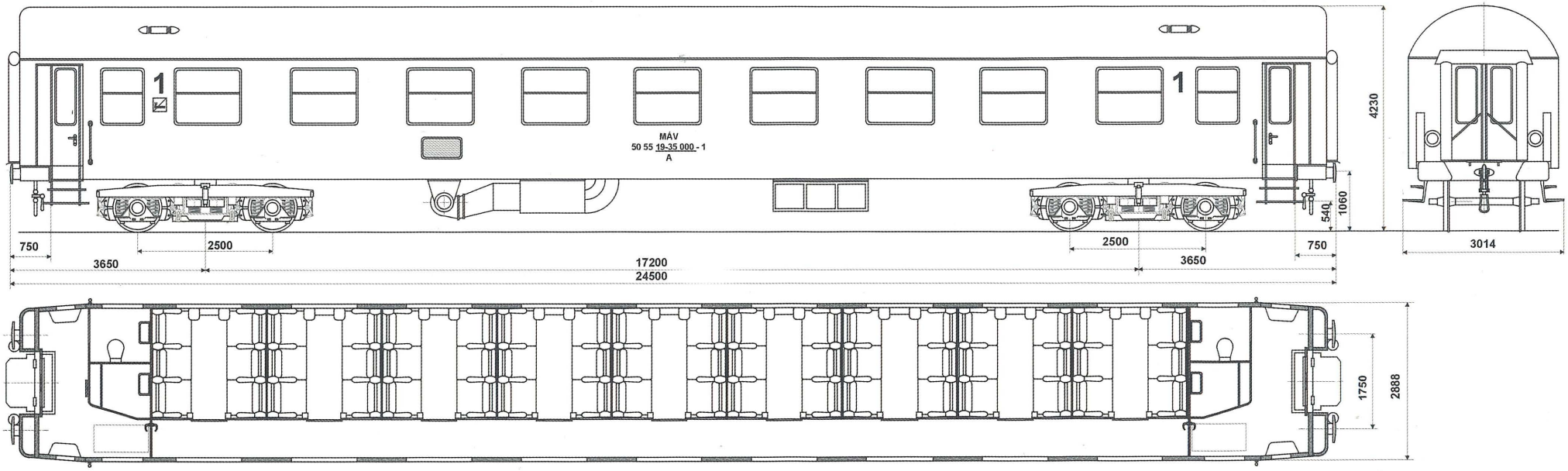


A 19 - 35 SZEMÉLYKOCSI

A kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, 1.osztályú fülkés személykocsi, belföldi távolsági forgalmú
sorozatjele	A
középszám csoportja	19 - 35
pályaszám tartománya	000 - 008
első pályaszáma	50 55 19-35 000-1
eredeti középszáma	Am 19-41
Gyártás helye és éve:	MVG, Győr, 1970 - 1971
Főjavítás helye és éve:	MÁV Járműjavító Üzem, Dunakeszi, 1983 - 1986
Kocsi jellegrajz száma:	55 - 00.002
Kocsi műszaki leírása	55 - 00.001
Ütközők közötti hossz:	24500 mm
Kocsiszekrény hossz:	24200 mm
Forgócsap távolság:	17200 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsimagasság:	4230 mm
Padlómagasság:	1255 mm
Kocsiszélesség:	2888 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2500 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	140 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	150 m

Sajáttömeg:	40 t
Összes tömeg:	44 t
Féksúly:	G 36 t, P 46 t, R 60/63 t, K 32 t
Fülkék száma:	9
Ülőhelyek száma:	54 (9 x 6)
Forgóváz típusa:	RÁBA-OSZZSD-B
Kerékpár típusa:	Daxk
Csapágyvezetés típusa:	Schlieren
Ütköző típusa:	96-jellegű, gyűrűrugós, löket 110 mm 320 kN nyomóerő átvitelére alkalmas
Vonókészülék típusa:	nem átmenő, 109 jellegű tekercsrugós 320 kN vonóerő átvitelére alkalmas
Fékszerkezet:	
fékrendszer	KE - GPR (1) két átmenő 1 1/4'' légvezetékkel LH3K típusú végelzáró váltóval
kormányszelep	KEOaSL
nyomásmódosító	Dü 21/2.2
csúszásgátló	MWX 2
rudazatállító	SAB DRV 3A-450H
fékhenger	14" sajtolt (2 db)
vészfékszelep	AK- 6
kézifék	hagyományos, csavarmenetű orsóval és kúpfogaskerék áttétellel
Ajtók típusa:	
feljáró ajtó	kifelé nyíló forgó ízelt alumínium ajtó billenő padlóval és önműködő ajtózáró és -reteszelő berendezéssel
átjáró ajtó	kétszárnyú üvegezett tolóajtó golyóléces felső vezetéssel
folyosó ajtó	alumínium keretes, felül üvegbetétes lengőajtó
fülke ajtó	alumínium keretes, felül üvegbetétes tolóajtó
WC ajtó	teli nyíló ajtó (25 mm-es bútorlap dekoritlemez borítással)
mosdó ajtó	teli nyíló ajtó felül mattított hajóablakkal (25 mm-es bútorlap dekoritlemez borítással)
Ablakok:	folyosón és a fülkében 1250 mm-es osztott ablak előtérben és a WC-ben 800 mm-es osztott ablak (WC-ablak homályos üveggel)
Üvegek:	1250 mm kettős edzett ablaküveg az utastérben, 800 mm szimpla üveg a WC és előtérben

WC - mosdó:	hagyományos WC, műanyagból sajtolt üléssel és fedéllel kisméretű kézmosó, Sapor-szappanadagoló, papírtörölköző tartó, tükör, ékszerasztal, hulladékgyűjtő, hamutartó, ruhahorog, WC papírtartó, kapaszkodófogantyú
Víztartály:	2 db, 450 l
Energiaellátás:	
generátor	WG 140 K6, 4,5 kW
töltőberendezés	WE 1/24 tip. egyenirányító, RW 1/24 tip. szabályzó
akkumulátor	lúgos, TK 600 Ah, 24 V
Fűtési rendszer:	légfűtés, Friedmann-gyártmányú kétcsatornás egyfeszültségű Schaltbau-gyártmányú villamos fűtés (1500 V, 50 Hz)
Világítás:	
fülkevilágítás	fénycső, 2 x 40 W, egyedi inverter+ izzó, 2 x 15 W
oldalfolyosó	fénycső, 4 x 20 W, egyedi inverter+ izzó, 4 x 15 W
előtér	fénycső, 1 x 20 W, 1 x 15 W izzó
WC - mosdó	izzó, 2 x 40 W, 24 V
olvasólámpa	izzó, 10 W, 24 V
WC foglaltság jelző	izzó, 2 x 10 W, 24 V
végzárlámpa	izzó, 4 x 30 W, 24 V, kétpólusú
Homlokszerelvények:	
átjáró	gumihurkás
hídlás	felhajtható (bordás lemez, kiakasztóhoroggal)
hangosítás	UIC 568 szerinti hangosító berendezés csatlás
villamos fűtés	sarus kivitelű villamos csatlás (800 A, 1500 V)
Külső fényezés:	
anyag	poliuretán bázisú kétkomponenses zománcfesték, oldószeres
színek	
alváz	RAL 9011 grafit fekete
oldalfal	RAL 5009 azúrkék,
oldalsáv	RAL 7038 achátszürke
ajtó	RAL 7038 achátszürke
tető	RAL 7031 kékesszürke
ablakkeret	RAL 7038 achátszürke
1. oszt. sáv	RAL 1017 sáfránysárga



Ao 19 – 37 SZEMÉLYKOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, 1.osztályú fülkés személykocsi belföldi távolsági forgalmú
sorozatjele	Ao
középszám csoportja	19 - 37
pályaszám tartománya	000 - 079
első pályaszáma	50 55 19-37 000 - 9
Gyártás helye és éve:	H.Ciegelski, Poznan, 1979, Lengyelország
Kocsi jellegrajz száma:	130 A 0101 - 1
Kocsi műszaki leírása:	130 A 0102 - 2
Ütközők közötti hossz:	24500 mm
Kocsiszekrény hossz:	24200 mm
Forgócsap távolság:	17200 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsimagasság:	4050 mm
Padlómagasság:	1255 mm
Kocsiszélesség:	2863 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2500 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	140 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	150 m

Sajáttömeg:	37 t
Összes tömeg:	41 t
Féksúly:	G 31 t, P 41 t, R 59/63 t, K 19 t
Fülkék száma:	9
Ülőhelyek száma:	54 (6x9)
Forgóváz típus:	OPOLE 4 ANm
Kerékpár típus:	Daxk
Csapágyvezetés típusa:	vezetőcsap acél szegmensekkel
Ütköző típusa:	96-jellegű gyűrűrugós csonkított ütközőtányér
Vonókészülék típusa:	nem átmenő, gyűrűrugós (1000 kN)
Csavarkapocs:	hagyományos csavarmenetű (850 kN)
Fékszerkezet:	
fékrendszer	KNORR KE -GPR, LH3K típusú végelzáró váltóval
kormányszelep	KEOa- SI - E/5
nyomásmódosító	Dü 21/2.2
csúszásgátló	MWX - 2
rudazatállító	SAB - DRV 3A-450
fékhenger	14'' sajtolt 2 db
vészfékszelep	AK-6
kézifék	hagyományos, lapos menetű orsóval
Ajtók típusa:	
feljáró ajtó	ízelt ajtó billenő padlóval
homlok átjáró ajtó	kétszárnyú tolóajtó
fülke ajtó	alumíniumkeretes üvegezett tolóajtó
folyosó ajtó	üvegezett, hagyományos lengő ajtó
WC-mosdó ajtó	hagyományos nyíló ajtó (bútorlap dekoritlemez borítással)
Üvegek típusa:	kettős biztonsági üvegezés
Ablakok típusa:	osztott ablakok, ablak feletti kiegyensúlyozó szerkezettel
Ülések:	kárpitozott, fejtámmal és lehajtható kartámmal
Poggyásztartók:	alumínium keretes, pálcás kivitel

WC szerelvények: hagyományos, lábpedálos vízöblítéssel, WC-csésze, mosdókagyló, Sapor-szappanadagoló, hamutartó, kétféle WC-papírtartó, ékszerasztal, kapaszkodófogantyú, ruhahorog

Víztartály: 2 db, 500 l

Energiaellátás:

dinamó	PW- 114d-03, 4,5 kW, 24/30 V
töltőberendezés	ARP 24/30 V
akkumulátor	lúgos 24 V, 2 x Vk 420 Ah Ni-Cd.(10x2 cella)

Fűtési rendszer: egyfeszültségű, hagyományos villamos kályhafűtés 1500 V, 50 Hz, 27,2 kW, lengyel gyártmányú 500 és 1000 W-os fűtőtestek az ülések alá szerelve

Világítás:

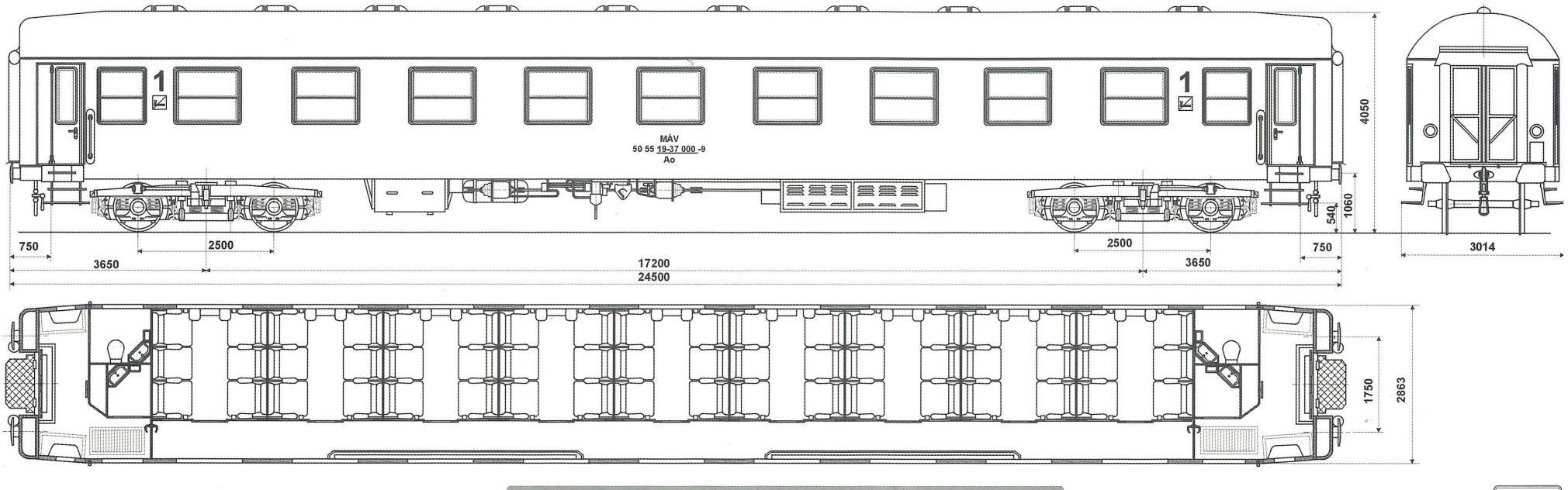
fülkevilágítás	fénycső, 2 x LF-40 W, egyedi inverterrel
előtér	fénycső, 2 x LF-20 W, egyedi inverterrel
folyosó	fénycső, 4x LF-20 W, egyedi inverterrel
WC-mosdó	izzó, 25 W/24 V, B 22 d. típusú foglalat
végzárlámpa	izzó, 20 W/24 V, B 22 d. típusú foglalat

Homlokszerelvények:

átjáró	gumihurkás
hídlás	felhajtható (bordás lemez, kiakasztóhoroggal)
villamos fűtés	sarus kivitelű villamos csatlás (800 A, 1500 V)

Külső fényezés:

anyag	poliuretán bázisú kétkomponenses zománcfesték, oldószeres
színek	
alváz	RAL 9011 grafit fekete
oldalfal	RAL 5009 azúrkék,
oldalsáv	RAL 7038 achátszürke
ajtó	RAL 7038 achátszürke
tető	RAL 7031 kékesszürke
ablakkeret	RAL 7038 achátszürke
1. oszt. sáv	RAL 1017 sáfránysárga



Ao 19 – 57 SZEMÉLYKOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, 1.osztályú fülkés személykocsi, belföldi távolsági forgalmú
sorozatjele	Ao
középszám csoportja	19 - 57
pályaszám tartománya	000, 001 - 050 (megszűnt pályaszámok)
első pályaszáma	50 55 19-57 000 - 0
eredeti középszáma	Amo 19 - 51 (ex Aa 1300)
Gyártás helye és éve:	MVG, Győr, 1963 - 1965
Főjavítás helye és éve:	MÁV Járműjavító Üzem, Dunakeszi, 1979 - 1983
Kocsi jellegrajz száma:	50 - 00.002
Kocsi műszaki leírása:	50 - 00.001
Ütközők közötti hossz:	24500 mm
Kocsiszekrény hossz:	24200 mm
Forgócsap távolság:	17200 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsi magasság:	4050 mm
Padlómagasság:	1255 mm
Kocsi szélesség:	2888 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2500 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	140 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	150 m

Sajáttömeg:	41 t
Összes tömeg:	45 t
Féksúly:	G 36 t, P 46 t, R 60/63 t, K 30 t
Fülkék száma:	9
Ülőhelyek száma:	54 (9 x 6)
Forgóváz típusa:	RÁBA-OSZZSD-A
Kerékpár tipusa:	Daxk
Csapágyvezetés típusa:	Schlieren
Ütköző típusa:	96-jellegű, gyűrűrugós, löket 110 mm 320 kN nyomóerő átvitelére alkalmas
Vonókészülék típusa:	nem átmenő, 109 jellegű tekercsrugós 100 Mp vonóerő átvitelére alkalmas
Csavarkapocs:	hagyományos, csavarmenetű 85 Mp

Fékszerkezet:

fékrendszer	KE - GPR (1) két átmenő 1 '' légvezetékkel LH3K típusú végelzáró váltóval
kormányszelep	KEs
nyomásmódosító	Dü 21/2,2
csúszásgátló	M 2 Nr. 39M
rudazatállító	SAB DRV 3A-300
fékhenger	14 " sajtolt (2 db)
vészfékszelep	AK 6
kézifék	hagyományos, csavarmenetű orsóval és kúpfogaskerék áttétellel

Ajtók típusa:

feljáró ajtó	kifelé nyíló forgó ízelt alumínium ajtó billenő padlóval
átjáró ajtó	kétszárnyú - tolóajtó golyóléces felső vezetéssel
folyosó ajtó	alumínium keretes, felül üvegbetétes lengőajtó
fülke ajtó	alumínium keretes, felül üvegbetétes tolóajtó
WC-mosdó ajtó	teli nyíló ajtó (bútorlap dekoritlemez borítással)

Üvegek: 1250 mm kettős edzett ablaküveg az utastérben, 800 mm szimpla üveg a WC és előtérben

WC - mosdó: hagyományos, lábpedálos vízöblítéssel, WC-csésze, mosdókagyló, Sapor-szappanadagoló, hamutartó, kétféle WC-papírtartó, ékszerasztal, kapaszkodófogantyú, ruhahorog

Víztartály: 2 db, 400 l

Energiaellátás:

dinamó	EV 64 típusú 6 kW, 24/30V
töltőberendezés	BVK 24/55 L típusú lámpafeszültség szabályzó, BVR 24-222/V típusú töltőfeszültség szabályzó, TIS 24V/220V 435 Hz 700 VA olajos inverter
akkumulátor	lúgos, 24 V, 420 Ah

Fűtési rendszer: egyfeszültségű (1500 V, 50 Hz) hagyományos villamos kályhafűtés, önműködő szabályozással és Kurz-rendszerű gőzfűtés

Világítás:

fülkevilágítás	fénycső, 2 x 20 W + 2 x 10 W sofita izzó
oldalfolyosó	fénycső, 4 x 20 W + 4 x 10 W sofita izzó
előtér	fénycső, 1 x 20 W + 1 x 10 W sofita izzó
WC-mosdó	fénycső, 1 x 20 W + 1 x 10 W sofita izzó
WC foglaltság jelző	izzó, 2 x 10 W, 24 V
végzárlámpa	izzó, 4 x 20 W, 24 V, B 22 d. típusú foglalat

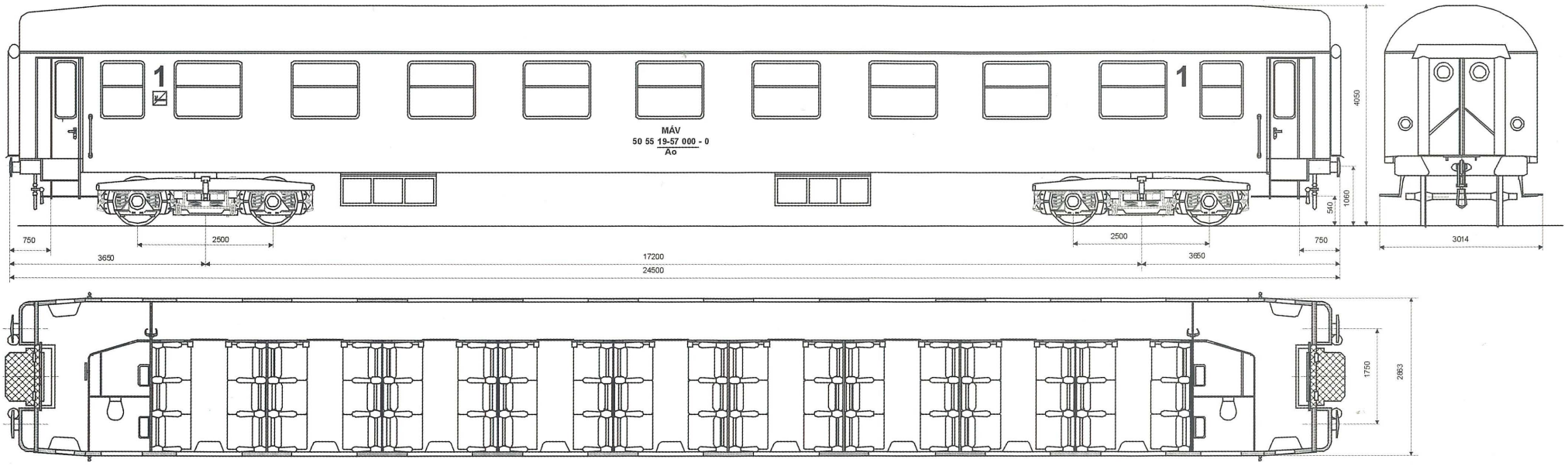
Homlokszerelvények:

átjáró	gumihurkás
hídlás	felhajtható (bordás lemez, kiakasztóhoroggal)
villamos fűtés	sarus kivitelű villamos csatlás (800 A, 1500 V)

Külső fényezés:

anyag: poliuretán bázisú kétkomponenses zománcfesték, oldószeres

színek	
alváz	RAL 9011 grafit fekete
oldalfal	RAL 5009 azúrkék,
oldalsáv	RAL 7038 achátszürke
ajtó	RAL 7038 achátszürke
tető	RAL 7031 kékesszürke
ablakkeret	RAL 7038 achátszürke
1. oszt. sáv	RAL 1017 sáfránysárga



ABo 39 – 57 SZEMÉLYKOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, 1. és 2.osztályú fülkés személykocsi, belföldi távolsági forgalmú
sorozatjele	ABo
középszám csoportja	39 - 57
pályaszám tartománya	000 - 006 (megszűnt pályaszámok)
első pályaszáma	51 55 39-57 000 - 6
eredeti középszáma	Amo 19 - 51 (Aa 1300)
Gyártás helye és éve:	MVG, Győr, 1965
Főjavítás helye és éve:	MÁV Járműjavító Üzem, Dunakeszi, 1979 - 1983
Kocsi jellegrajz száma:	50 - 00.002
Kocsi műszaki leírása:	50 - 00.001
Ütközők közötti hossz:	24500 mm
Kocsiszekrény hossz:	24200 mm
Forgócsap távolság:	17200 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsi magasság:	4050 mm
Padlómagasság:	1255 mm
Kocsi szélesség:	2888 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2500 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	140 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	150 m

Sajáttömeg:	41 t
Összes tömeg:	46 t
Féksúly:	G 36 t P 46 t R 60/63 t K 32 t
Fülkék száma:	9 (4 + 5)
Ülőhelyek száma:	64 (4x6 + 5x8)
Forgóváz típusa:	RÁBA-OSZZSD-A
Kerékpár típusa:	Daxk
Csapágyvezetés típusa:	Schlieren
Ütköző típusa:	96-jellegű, gyűrűrugós, löket 110 mm 320 kN nyomóerő átvitelére alkalmas
Vonókészülék típusa:	nem átmenő, 109 jellegű tekercsrugós 100 Mp vonóerő átvitelére alkalmas
Csavarkapocs:	hagyományos, csavarmenetű 85 Mp

Fékszerkezet:

fékrendszer	KE - GPR (1) két átmenő 1'' légvezetékkel LH3K tip. végelzáró váltóval
kormányszelep	KEs
nyomásmódosító	Dü 21/2,2
csúszásgátló	M 2 Nr. 39M
rudazatállító	SAB DRV 3A-300
fékhenger	14 " sajtolt (2 db)
vészfékszelep	AK 6
kézifék	hagyományos, csavarmenetű orsóval és kúpfogaskerék áttétellel

Ajtók típusa:

feljáró ajtó	kifelé nyíló forgó ízelt alumínium ajtó billenő padlóval
átjáró ajtó	kétszárnyú tolóajtó golyóléces felső vezetéssel
folyosó ajtó	alumínium keretes, felül üvegbetétes lengőajtó
fülke ajtó	alumínium keretes, felül üvegbetétes tolóajtó
WC-mosdó ajtó	teli nyíló ajtó (bútorlap dekoritlemez borítással)

Üvegek: 1250 mm kettős edzett ablaküveg az utastérben, 800 mm szimpla üveg a WC és előtérben

WC - mosdó: hagyományos, lábpedálos vízöblítéssel, WC-csésze, mosdókagyló, Sapor-szappanadagoló, hamutartó, kétféle WC-papírtartó, ékszerasztal, kapaszkodófogantyú, ruhahorog

Víztartály: 2 db, 400 l

Energiaellátás:

dinamó	EV 64 típusú 6 kW, 24/30V
töltőberendezés	BVK 24/55 L típusú lámpafeszültség szabályzó, BVR 24-222/V típusú töltőfeszültség szabályzó, TIS 24V/220V 435 Hz 700 VA olajos inverter
akkumulátor	lúgos, 24 V, 420 Ah

Fűtési rendszer: egyfeszültségű (1500 V, 50 Hz), hagyományos villamos kályhafűtés önműködő szabályozással és Kurz- rendszerű gőzfűtés

Világítás:

fülkevilágítás	fénycső, 2 x 20 W + 2 x 10 W sofita izzó
oldalfolyosó	fénycső, 4 x 20 W + 4 x 10 W sofita izzó
előtér	fénycső, 1 x 20 W + 1 x 10 W, sofita izzó
WC-mosdó	fénycső, 1 x 20 W + 1 x 10 W, sofita izzó
WC foglaltság jelző	izzó, 2 x 10 W, 24 V
végzárlámpa	izzó, 4 x 20 W, 24 V, B 22 d. típusú foglalat

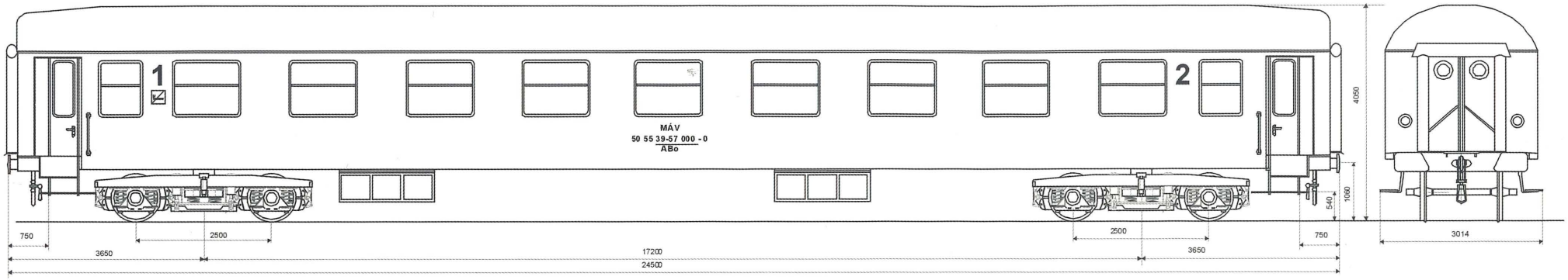
Homlokszerelvények:

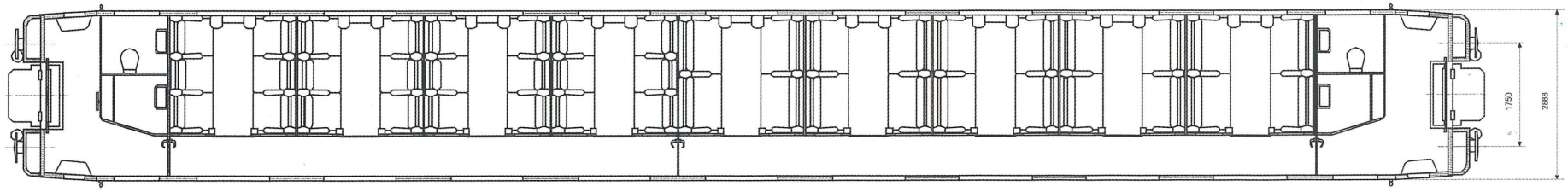
átjáró	gumihurkás
hídlás	felhajtható (bordás lemez, kiakasztóhoroggal)
villamos fűtés	sarus kivitelű villamos csatlás (800 A, 1500 V)

Külső fényezés:

anyag: poliuretán bázisú kétkomponenses zománcfesték, oldószeres

színek:	
alváz	RAL 9011 grafit fekete
oldalfal	RAL 5009 azúrkék,
oldalsáv	RAL 7038 achátszürke
ajtó	RAL 7038 achátszürke
tető	RAL 7031 kékesszürke
ablakkeret	RAL 7038 achátszürke
1. oszt. sáv	RAL 1017 sáfránysárga





B 20 – 35 SZEMÉLYKOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, 2.osztályú fülkés személykocsi, belföldi távolsági forgalmú
sorozatjele	B
középszám csoportja	20 - 35
pályaszám tartománya	000 - 071
első pályaszáma	50 55 20 - 35 000 - 8
eredeti középszáma	Bm 20 - 41
Gyártás helye és éve:	MVG, Győr, 1970 - 1971
Főjavítás helye és éve:	MÁV Járműjavító Üzem, Dunakeszi, 1983 - 1986
Kocsi jellegrajz száma:	54 - 00.002
Kocsi műszaki leírása:	54 - 00.001
Ütközők közötti hossz:	24500 mm
Kocsiszekrény hossz:	24200 mm
Forgócsap távolság:	17200 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsimagasság:	4230 mm
Padlómagasság:	1255 mm
Kocsiszélesség:	2888 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2500 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	140 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	150 m

Sajáttömeg:	37 t
Összes tömeg:	41 t
Féksúly:	G 36 t P 46 t R 60/63 t K 32 t
Fülkék száma:	10
Ülőhelyek száma:	80 (10 x 8)
Forgóváz típusa:	RÁBA-OSZZSD-B
Kerékpár típusa:	Daxk
Csapágyvezetés típusa:	Schlieren
Ütköző típusa:	96-jellegű, gyűrűrugós, löket 110 mm 320 kN nyomóerő átvitelére alkalmas
Vonókészülék típusa:	nem átmenő, 109 jellegű tekercsrugós 320 kN vonóerő átvitelére alkalmas
Fékszerkezet:	
fékrendszer	KE - GPR (1) két átmenő 1 1/4'' légvezetékkel LH3K típusú végelzáró váltóval
kormányszelep	KEOaSL
nyomásmódosító	Dü 21/2.2
csúszásgátló	MWX 2
rudazatállító	SAB DRV 3A-450H
fékhenger	14 " sajtolt (2 db)
vészfékszelep	AK- 6
kézifék	hagyományos, csavarmenetű orsóval és kúpfogaskerék áttétellel
Ajtók típusa:	
feljáró ajtó	kifelé nyíló forgó ízelt alumínium ajtó billenő padlóval és önműködő ajtózáró és -reteszelő berendezéssel
átjáró ajtó	kétszárnyú üvegezett tolóajtó golyóléces felső vezetéssel
folyosó ajtó	alumínium keretes, felül üvegbetétes lengőajtó
fülke ajtó	alumínium keretes, felül üvegbetétes tolóajtó
WC ajtó	teli nyíló ajtó (25 mm-es bútorlap dekoritlemez borítással)
mosdó ajtó	teli nyíló ajtó felül mattított hajóablakkal (25 mm-es bútorlap dekoritlemez borítással)
Ablakok:	folyosón és a fülkében 1250 mm-es osztott ablak előtérben és a WC-ben 800 mm-es osztott ablak (WC-ablak homályos üveggel)
Üvegek:	1250 mm kettős edzett ablaküveg az utastérben, 800 mm szimpla üveg a WC és előtérben

WC - mosdó: hagyományos WC, aminoplastból sajtolt üléssel és fedéllel kisméretű kézmosó, Sapor-szappanadagoló, papírtörölköző tartó, tükör, ékszerasztal, hulladékgyűjtő, hamutartó, ruhahorog, WC-papírtartó, kapaszkodófogantyú

Víztartály: 2 db, 450 l

Energiaellátás:

generátor	WG 140 K6, 4,5 kW
töltőberendezés	WE 1/24 tip. egyenirányító, RW 1/24 tip. szabályzó
akkumulátor	lúgos, 24 V, TK, 600 Ah

Fűtési rendszer: légfűtés, Friedmann-gyármányú, kétcsatornás egyfeszültségű Schaltbau-gyártmányú villamos fűtés (1500 V, 50 Hz)

Világítás:

fülkevilágítás	fénycső, 2 x 40 W, egyedi inverterrel, izzó, 2 x 15 W
oldalfolyosó	fénycső, 4 x 20 W, egyedi inverterrel, izzó, 4 x 15 W
előtér	fénycső, 1 x 20 W, 1 x 15 W, izzó
WC - mosdó	izzó, 2 x 40 W, 24 V
olvasólámpa	izzó, 10 W, 24 V
WC foglaltság jelző	izzó, 2 x 10 W, 24 V
végzárlámpa	izzó, 4 x 30 W, 24 V, kétpólusú

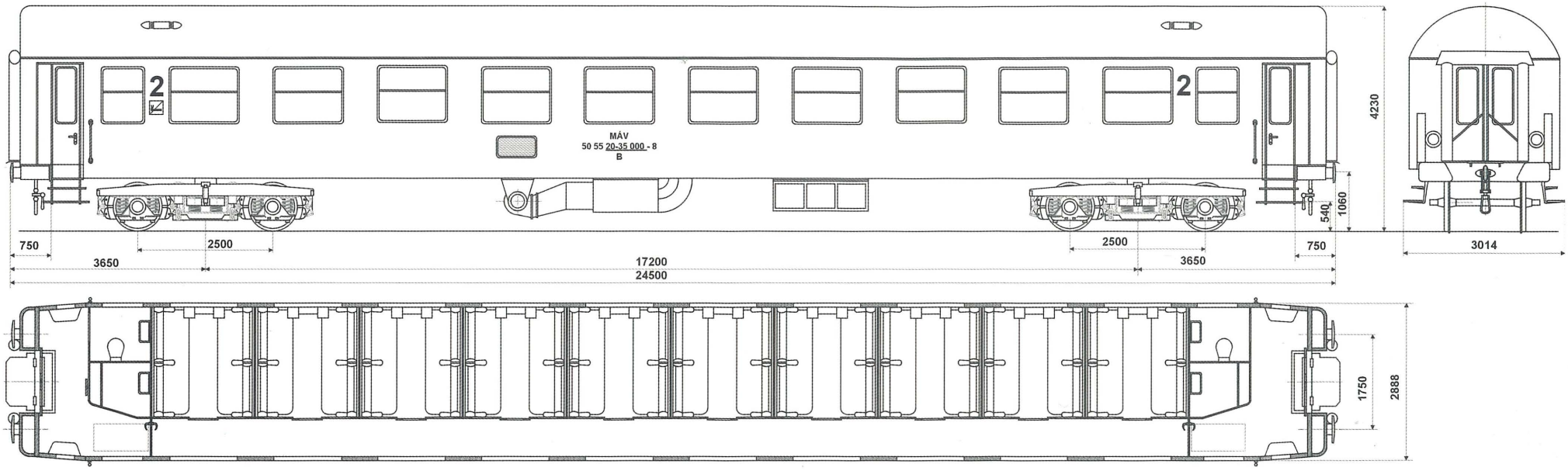
Homlokszerelvények:

átjáró	gumihurkás
hídlás	felhajtható (bordás lemez, kiakasztóhoroggal)
hangosítás	UIC 568 szerinti hangosító berendezés csatlás
villamos fűtés	sarus kivitelű villamos csatlás (800 A, 1500 V)

Külső fényezés:

anyag: poliuretán bázisú kétkomponenses zománcfesték, oldószeres

alváz	RAL 9011 grafit fekete
oldalfal	RAL 5009 azúrkék,
oldalsáv	RAL 7038 achátszürke
ajtó	RAL 7038 achátszürke
tető	RAL 7031 kékesszürke
ablakkeret	RAL 7038 achátszürke



Bo 20 – 37 SZEMÉLYKOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, 2.osztályú fülkés személykocsi belföldi távolsági forgalmú
sorozatjele	Bo
középszám csoportja	20 - 37
pályaszám tartománya	000 ... 212
első pályaszáma	50 55 20-37 000 - 6
Gyártás helye és éve:	H.Ciegelski, Poznan, 1979-1980, Lengyelország
Kocsi jellegrajz száma:	130 A 0101 - 1
Kocsi műszaki leírása:	130 A 0102 - 2
Ütközők közötti hossz:	24500 mm
Kocsiszekrény hossz:	24200 mm
Forgócsap távolság:	17200 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsimagasság:	4050 mm
Padlómagasság:	1255 mm
Kocsiszélesség:	2863 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2500 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	140 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	150 m

Sajáttömeg:	38 t
Összes tömeg:	41 t
Féksúly:	G 31 t P 41 t R 59/63 t K 19 t
Fülkék száma:	10
Ülőhelyek száma	80 (10x8)
Forgóváz típusa:	OPOLE 4 ANm/1
Kerékpár típusa:	Daxk
Csapágyvezetés típusa:	vezetőcsap acél szegmensekkel
Ütköző típusa:	96-jellegű, gyűrűrugós, csonkított ütközőtányér
Vonókészülék típusa:	nem átmenő, gyűrűrugós (1000 kN)
Csavarkapocs:	hagyományos csavarmenetű (850 kN)
Fékszerkezet:	
fékrendszer	KNORR KE -GPR, LH3K típusú végelzáró váltóval
kormányszelep	KEOa- SI - E/5
nyomásmódosító	Dü 21/2.2
csúszásgátló	MWX - 2
rudazatállító	SAB - DRV 3A-450
fékhenger	14'' sajtolt 2 db
vészfékszelep	AK-6
kézifék	hagyományos, lapos menetű orsóval
Ajtók típusa:	
feljáró ajtó	ízelt ajtó billenő padlóval
homlok átjáró ajtó	kétszárnyú - tolóajtó
fülke ajtó	alumíniumkeretes üvegezett tolóajtó
folyosó ajtó	üvegezett, hagyományos lengő ajtó
WC-mosdó ajtó	hagyományos nyíló ajtó (bútorlap dekoritlemez borítással)
Ablakok típusa:	osztott ablakok, ablak feletti kiegyensúlyozó szerkezettel
Üvegek típusa:	kettős biztonsági üvegezés
Ülések:	kárpitozott, fejtámmal és lehajtható kartámmal
Poggyásztartók:	alumínium keretes, pálcás kivitel

WC szerelvények: hagyományos, lábpedálos vízöblítéssel, WC-csésze, mosdókagyló, Sapor-szappanadagoló, hamutartó, kétféle WC-papírtartó, ékszerasztal, kapaszkodófogantyú, ruhahorog

Víztartály: 2 db, 500 l

Energiaellátás:

dinamó	PW- 114d-03, 4,5 kW, 24/30 V
töltőberendezés	ARP 24/30 V
akkumulátor	lúgos, 24 V, 2 x Vk 420 Ah, Ni-Cd (10x2 cella)

Fűtési rendszer: egyfeszültségű, hagyományos villamos kályhafűtés 1500 V, 50 Hz, 27,2 kW lengyel gyártmányú 500 és 1000 W-os fűtőtestek az ülések alá szerelve

Világítás:

fülkevilágítás	fénycső, 2 x LF-40 W, egyedi inverterrel
előté	fénycső, 2 x LF-20 W, egyedi inverterrel
folyosó	fénycső, 4x LF-20 W, egyedi inverterrel
WC-mosdó	izzó, 25 W, 24 V, B 22 d. típusú foglalat
végzárlámpa	izzó, 20 W, 24 V, B 22 d. típusú foglalat

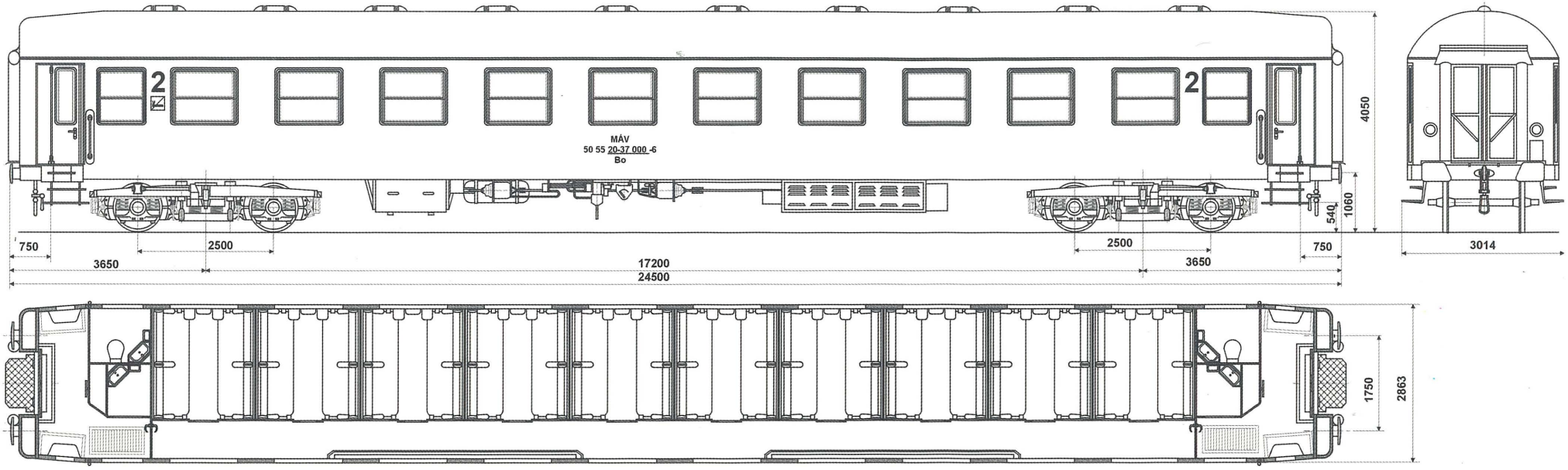
Homlokszerelvények:

átjáró	gumihurkás
hídlás	felhajtható (bordás lemez, kiakasztóhoroggal)
villamos fűtés	sarus kivitelű villamos csatlás (800 A, 1500 V)

Külső fényezés:

anyag: poliuretán bázisú kétkomponenses zománcfesték, oldószeres

alváz	RAL 9011 grafit fekete
oldalfal	RAL 5009 azúrkék,
oldalsáv	RAL 7038 achátszürke
ajtó	RAL 7038 achátszürke
tető	RAL 7031 kékesszürke
ablakkeret	RAL 7038 achátszürke



Bko 20 - 37 sor. SZEMÉLYKOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, 2.osztályú fülkés személykocsi, belföldi távolsági forgalmú (IC forgalomra átépítve)
sorozatjele	Bko
középszám csoportja	20 - 37
pályaszám tartománya	005 ... 210
első pályaszáma	50 55 20-37 005 - 5
Gyártás helye és éve:	H.Ciegelski, Poznan, 1979-1980, Lengyelország
Átépítés helye és éve:	MÁV Járműjavító Üzem, Dunakeszi, 1990-1993
Kocsi jellegrajz száma:	130 A 0101 - 1
Kocsi műszaki leírása:	130 A 0102 - 2
Ütközők közötti hossz:	24500 mm
Kocsiszekrény hossz:	24200 mm
Forgócsap távolság:	17200 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsimagasság:	4050 mm
Padlómagasság:	1255 mm
Kocsiszélesség:	2863 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2500 mm
A megengedett legnagyobb sebesség:	140 km/h
A legkisebb bejárható pályaív sugár:	150 m

Sajáttömeg:	38 t
Össztömeg:	41 t
Féksúly:	G 31 t P 41 t R 59/63 t K 19 t
Fülkék száma:	10
Ülőhelyek száma:	60 (10x6)
Forgóváz típusa:	OPOLE 4 ANm/1
Kerékpár típusa:	Daxk
Csapágyvezetés típusa:	vezetőcsapos, acél szegmensekkel
Ütköző típusa:	96-jellegű gyűrűrugós (csonkított ütközőtányér)
Vonókészülék típusa:	nem átmenő, gyűrűrugós (1000 kN)
Csavarkapocs:	hagyományos csavarmenetű (850 kN)
Fékszerkezet:	
fékrendszer	KNORR KE -GPR, LH3K típusú végelzáró váltóval
kormányszelep	KEOa- SI - E/5
nyomásmódosító	Dü 21/2.2
csúszásgátló	MWX - 2
rudazatállító	SAB - DRV 3A-450
fékhenger	14'' sajtolt 2 db
vészfékszelep	AK-6
kézifék	hagyományos, lapos menetű orsóval
Ajtók típusa:	
feljáró ajtó	ízelt ajtó billenő padlóval
homlok átjáró ajtó	kétszárnyú - tolóajtó
fülke ajtó	alumíniumkeretes üvegezett tolóajtó
folyosó ajtó	üvegezett, hagyományos lengő ajtó
WC-mosdó ajtó	hagyományos nyíló ajtó (bútorlap dekoritlemez borítással)
Ablakok típusa:	osztott ablakok, ablak feletti kiegyensúlyozó szerkezettel
Üvegek típusa:	kettős biztonsági üvegezés
Ülések:	kárpitozott, fejtámmal és lehajtható kartámmal
Poggyásztartók:	alumínium keretes, pálcás kivitel

WC szerelvények: hagyományos, lábpedálos vízöblítéssel, WC-csésze, mosdókagyló, Sapor-szappanadagoló, hamutartó, kétféle WC-papírtartó, ékszerasztal, kapaszkodófogantyú, ruhahorog

Víztartály: 2 db, 500 l

Energiaellátás:

dinamó	PW- 114d-03, 4,5 kW, 24/30 V
töltőberendezés	ARP 24/30 V
akkumulátor	lúgos, 24 V, 2 x Vk, 420 Ah, Ni-Cd (10 x 2 cella)

Fűtési rendszer: egyfeszültségű, hagyományos villamos kályhafűtés 1500 V, 50 Hz, 27,2 kW, lengyel gyártmányú 500 és 1000 W -os fűtőtestek az ülések alá szerelve

Világítás:

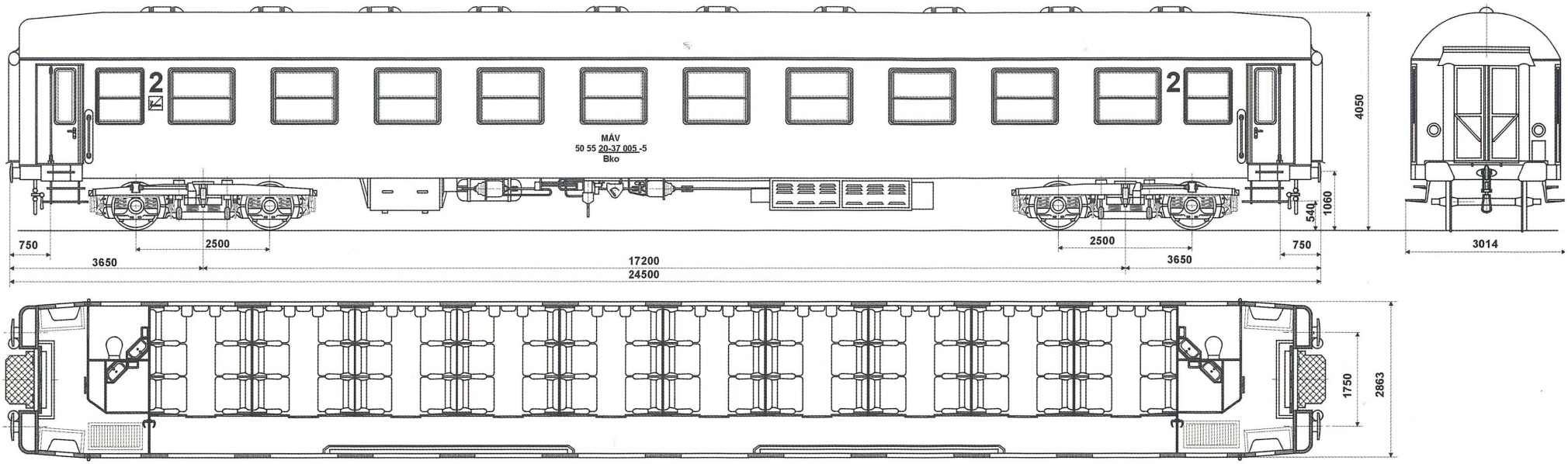
fülkevilágítás	fénycső, 2 x LF-40 W, egyedi inverterrel
előtér	fénycső, 2 x LF-20 W, egyedi inverterrel
folyosó	fénycső, 4x LF-20 W, egyedi inverterrel
WC-mosdó	izzó, 25 W, 24 V, B 22 d. típusú foglalat
végzárlámpa	izzó, 20 W, 24 V, B 22 d. típusú foglalat

Homlokszerelvények:

átjáró	gumihurkás
hídlás	felhajtható (bordás lemez, kiakasztóhoroggal)
villamos fűtés	sarus kivitelű villamos csatlás (800 A, 1500 V)

Külső fényezés:

anyag	poliuretán bázisú kétkomponenses zománcfesték, oldószeres
színek:	
alváz	RAL 9011 grafit fekete
oldalfal	RAL 5009 azúrkék,
oldalsáv	RAL 7038 achátszürke
ajtó	RAL 7038 achátszürke
tető	RAL 7031 kékesszürke
ablakkeret	RAL 7038 achátszürke



B 20 – 37 SZEMÉLYKOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, 2.osztályú fülkés személykocsi, belföldi távolsági forgalmú
sorozatjele	B
középszám csoportja	20 - 37
pályaszám tartománya	300 - 369
első pályaszáma	50 55 20 - 37 300 - 0
eredeti középzáma	Bm 20 - 47
Gyártás helye és éve:	MVG, Győr, 1970
Főjavítás helye és éve:	MÁV Járműjavító Üzem, Dunakeszi, 1985 - 1986
Kocsi jellegrajz száma:	56 - 00.002
Kocsi műszaki leírása:	56 - 00.001
Ütközők közötti hossz:	24500 mm
Kocsiszekrény hossz:	24200 mm
Forgócsap távolság:	17200 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsimagasság:	4230 mm
Padlómagasság:	1255 mm
Kocsiszélesség:	2888 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2500 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	120 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár	150 m

Sajáttömeg:	40 t
Összes tömeg:	47 t
Féksúly:	G 31 t P 41 t R 59/63 t K 19 t
Fülkék száma:	10
Ülőhelyek száma:	80 (10 x 8)
Forgóváz típusa:	RÁBA-OSZZSD-B
Kerékpár típusa:	Daxk
Csapágyvezetés típusa:	Schlieren
Ütköző típusa:	96-jellegű, gyűrűrugós, löket 110 mm 320 kN nyomóerő átvitelére alkalmas
Vonókészülék típusa:	nem átmenő, 109 jellegű tekercsrugós 320 kN vonóerő átvitelére alkalmas
Fékszerkezet:	
fékrendszer	KE - GPR (1) két átmenő 1 1/4'' légvezetékkel LH3K típusú végelzáró váltóval
kormányszelep	KEOaSL
nyomásmódosító	Dü 21/2.2
csúszásgátló	MWX 2
rudazatállító	SAB DRV 3A-450H
fékhenger	14 " sajtolt (2 db)
vészfékszelep	AK- 6
kézifék	hagyományos, csavarmenetű orsóval és kúpfogaskerék áttétellel
Ajtók típusa:	
feljáró ajtó	kifelé nyíló forgó ízelt alumínium ajtó billenő padlóval és önműködő ajtózáró és -reteszelő berendezéssel
átjáró ajtó	kétszárnyú üvegezett tolóajtó golyóléces felső vezetéssel
folyosó ajtó	alumínium keretes, felül üvegbetétes lengőajtó
fülke ajtó	alumínium keretes, felül üvegbetétes tolóajtó
WC ajtó	teli nyíló ajtó (25 mm-es bútorlap dekoritlemez borítással)
mosdó ajtó	teli nyíló ajtó felül mattított hajóablakkal (25 mm-es bútorlap dekoritlemez borítással)
Ablakok:	folyosón és a fülkében 1250 mm-es osztott ablak 370 mm szabad magassággal előtérben és a WC-ben 800 mm-es osztott ablak (WC-ablak homályos üveggel)
Üvegek:	1250 mm kettős edzett ablaküveg az utastérben, 800 mm szimpla üveg a WC és előtérben

WC - mosdó: hagyományos WC, aminoplastból sajtolt üléssel és fedéllel kisméretű kézmosó, Sapor-szappanadagoló, papírtörölköző tartó, tükör, ékszerasztal, hulladékgyűjtő, hamutartó, ruhahorog, WC-papírtartó, kapaszkodófogantyú

Víztartály: 2 db, 400 l

Energiaellátás:

generátor	WG 140 K6, 4,5 kW, 24/30 V
töltőberendezés	WE 1/24 tip. egyenirányító, RW 1/24 tip. szabályzó
akkumulátor	lúgos, 24 V, TK 600 Ah

Fűtési rendszer: egyfeszültségű (1500 V 50 Hz) hagyományos villamos kályhafűtés, fülkénként 2 x 1 kW, folyosón 5 x 500 W, előtérben 3 x 500 W, WC, mosdó, víztartály 1 x 500 W, ZWAR-gyártmányú AJO 14 tip. kapcsoló- és biztosítószekrény, ARUN- hőfokszabályzóval.

Világítás:

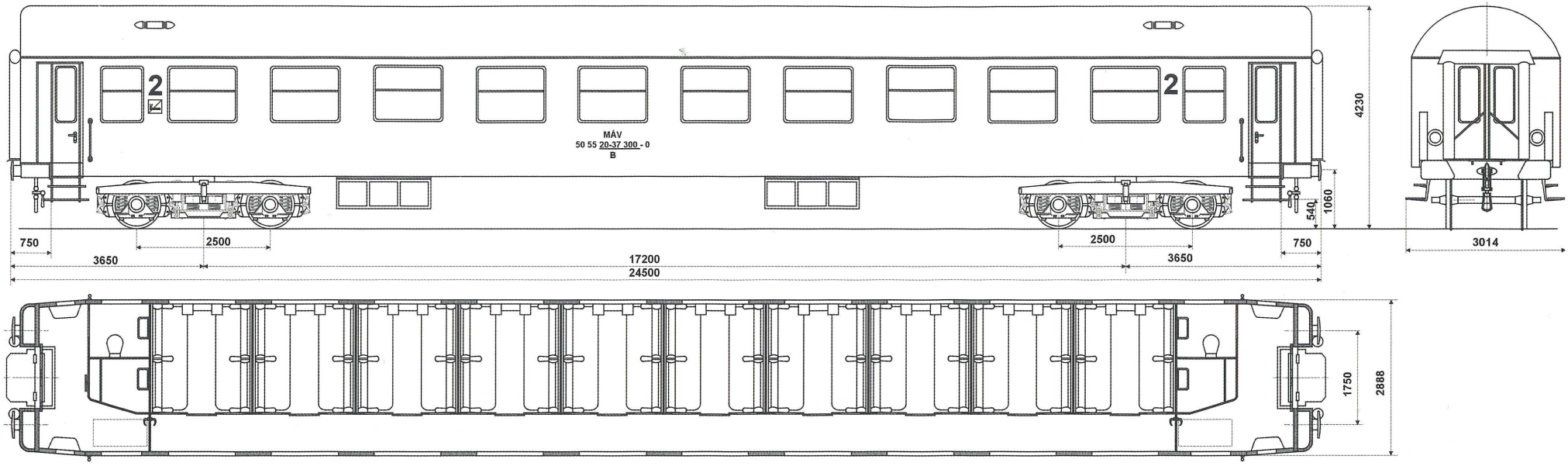
fülkevilágítás	fénycső, 2 x 40 W, egyedi inverter+ izzó, 2 x 15 W
oldalfolyosó	fénycső, 4 x 20 W, egyedi inverter+ izzó, 4 x 15 W
előtér	fénycső, 1 x 20 W, 1 x 15 W izzó
WC - mosdó	izzó, 2 x 40 W, 24 V
olvasólámpa	izzó, 10 W, 24 V
WC foglaltság jelző	izzó, 2 x 10 W, 24 V
végzárlámpa	izzó, 4 x 30 W, 24 V, kétpólusú

Homlokszerelvények:

átjáró	gumihurkás
hídlás	felhajtható (bordás lemez, kiakasztóhoroggal)
hangosítás	UIC 568 szerinti hangosító berendezés csatlás
villamos fűtés	sarus kivitelű villamos csatlás (800 A, 1500 V)

Külső fényezés:

anyag	poliuretán bázisú kétkomponenses zománcfesték, oldószeres
színek	
alváz	RAL 9011 grafit fekete
oldalfal	RAL 5009 azúrkék,
oldalsáv	RAL 7038 achátszürke
ajtó	RAL 7038 achátszürke
tető	RAL 7031 kékesszürke
ablakkeret	RAL 7038 achátszürke



Bo 20 – 57 SZEMÉLYKOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, 2.osztályú fülkés személykocsi, belföldi távolsági forgalmú
sorozatjele	Bo
középszám csoportja	20 - 57
pályaszám tartománya	000 - 149 (megszűnt pályaszámok)
első pályaszáma	51 55 20-57 000 - 0
eredeti középszáma	Bmo 20 - 51 (exBa 3300, 3400)
Gyártás helye és éve:	MVG, Győr, 1964 -1968
Főjavítás helye és éve:	MÁV Járműjavító Üzem, Dunakeszi, 1979 - 1983
Kocsi jellegrajz száma	52 - 00.002
Kocsi műszaki leírása:	52 - 00.001
Ütközők közötti hossz:	24500 mm
Kocsiszekrény hossz:	24200 mm
Forgócsap távolság:	17200 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsi magasság:	4050 mm
Padlómagasság:	1255 mm
Kocsi szélesség:	2888 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2500 mm

A megengedett legnagyobb sebesség:	140 km/h
A legkisebb bejárható pályaív sugár:	150 m

Sajáttömeg:	41 t
Összes tömeg:	47 t
Féksúly:	G 36 t P 46 t R 60/63 t K 30 t
Fülkék száma:	10
Ülőhelyek száma:	80 (10 x 8)
Forgóváz típusa:	RÁBA-OSZZSD-A
Kerékpár típusa:	Daxk
Csapágyvezetés típusa:	Schlieren
Ütköző típusa:	96-jellegű, gyűrűrugós, löket 110 mm 320 kN nyomóerő átvitelére alkalmas
Vonókészülék típusa:	nem átmenő, 109 jellegű tekercsrugós 100 Mp vonóerő átvitelére alkalmas
Csavarkapocs:	hagyományos, csavarmenetű 85 Mp

Fékszerkezet:

fékrendszer	KE - GPR (1) két átmenő 1 '' légvezetékkel LH3K típusú végelzáró váltóval
kormányszelep	KEs
nyomásmódosító	Dü 21/2,2
csúszásgátló	M 2 Nr. 39M
rudazatállító	SAB DRV 3A-300
fékhenger	14" sajtolt (2 db)
vészfékszelep	AK 6
kézifék	hagyományos, csavarmenetű orsóval és kúpfogaskerék áttétellel

Ajtók típusa:

feljáró ajtó	kifelé nyíló forgó ízelt alumínium ajtó billenő padlóval
átjáró ajtó	kétszárnyú tolóajtó golyóléces felső vezetéssel
folyosó ajtó	alumínium keretes, felül üvegbetétes lengőajtó
fülke ajtó	alumínium keretes, felül üvegbetétes tolóajtó
WC-mosdó ajtó	teli nyíló ajtó (bútorlap dekoritlemez borítással)

Üvegek: 1250 mm kettős edzett ablaküveg az utastérben, 800 mm szimpla üveg a WC-helyiségben és előtérben

WC - mosdó: hagyományos, lábpedálos vízöblítéssel, WC-csésze, mosdókagyló, Sapor-szappanadagoló, hamutartó, kétféle WC-papírtartó, ékszerasztal, kapaszkodófogantyú, ruhahorog

Víztartály: 2 db, 400 l

Energiaellátás:

dinamó	EV 64 típusú 6 kW, 24/30V
töltőberendezés	BVK 24/55 L típusú lámpafeszültség szabályzó, BVR 24-222/V típusú töltőfeszültség szabályzó, TIS 24V/220V 435 Hz 700 VA olajos inverter
akkumulátor	lúgos, 420 Ah, 24 V

Fűtési rendszer: egyfeszültségű (1500 V, 50 Hz) hagyományos villamos kályhafűtés önműködő szabályozás és Kurz-rendszerű gőzfűtés

Világítás:

fülkevilágítás	fénycső, 2 x 20 W + 2 x 10 W sofita izzó
oldalfolyosó	fénycső, 4 x 20 W + 4 x 10 W sofita izzó
előtér	fénycső, 1 x 20 W + 1 x 10 W sofita izzó
WC-mosdó	fénycső, 1 x 20 W + 1 x 10 W sofita izzó
WC foglaltság jelző	izzó, 2 x 10 W, 24 V
végzárlámpa	izzó, 4 x 20 W, 24 V B 22 d. típusú foglalat

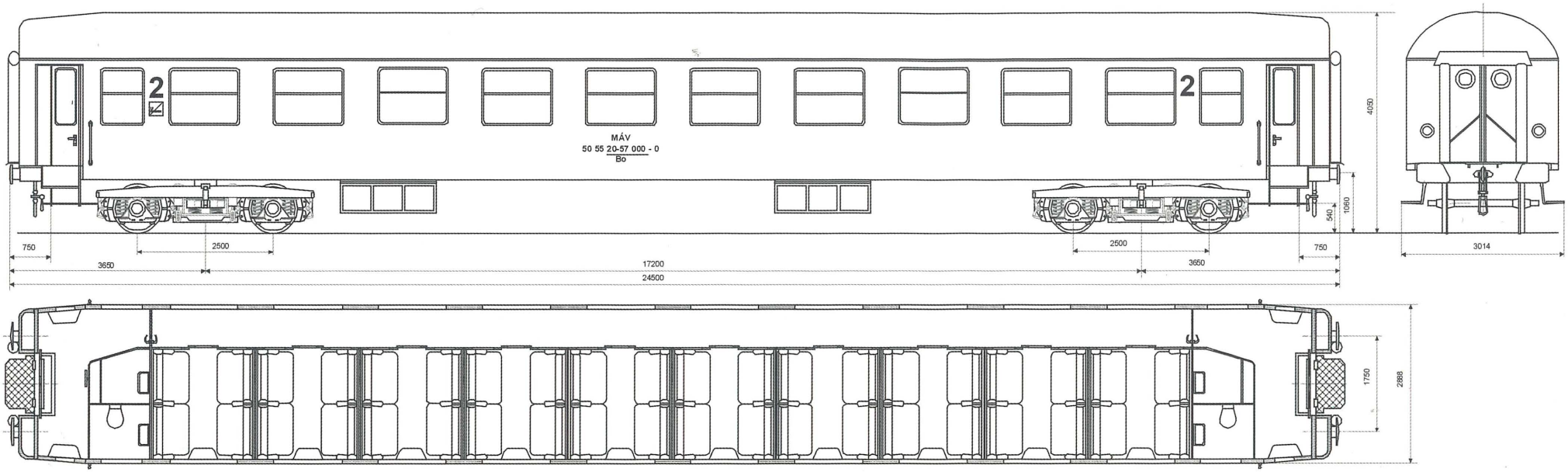
Homlokszerelvények:

átjáró	gumihurkás
hídlás	felhajtható (bordás lemez, kiakasztóhoroggal)
villamos fűtés	sarus kivitelű villamos csatlás (800 A, 1500 V)

Külső fényezés:

anyag: poliuretán bázisú kétkomponenses zománcfesték, oldószeres

színek	
alváz	RAL 9011 grafit fekete
oldalfal	RAL 5009 azúrkék,
díszítő sáv	RAL 7038 achátszürke
ajtó	RAL 7038 achátszürke
tető	RAL 7031 kékesszürke
ablakkeret	RAL 7038 achátszürke



ARp 84 – 35 KOMFORTKOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, 1.osztályú termes komfortkocsi belföldi távolsági (IC-) forgalmú
sorozatjele	ARp
középszám csoportja	84 - 35
pályaszám tartománya	000 - 003
első pályaszáma	50 55 84 - 35 000 - 1
eredeti középszáma	Bm 20-41
Gyártás helye és éve:	MVG, Győr, 1971 - 1972
Átépítés helye és éve:	MÁV Járműjavító Üzem, Dunakeszi, 1988
Kocsi jellegrajzának száma:	76 - 00.002
Kocsi műszaki leírása:	76 - 00.001
Ütközők közötti hossz:	24500 mm
Kocsiszekrény hossz:	24200 mm
Forgócsap távolság:	17200 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsi magasság:	4230 mm
Padlómagasság:	1255 mm
Kocsi szélesség:	2888 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2500 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	
féktechnikailag	140 km/h
futástechnikailag	160 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	150 m

Sajáttömeg:	45 t
Összes tömeg:	47 t
Féksúly	P 47 t R 60/63 t K 36 t
Termek száma:	1
Ülőhelyek száma:	38
Forgóváz típusa	RÁBA - OSZZSD-B
Kerékpár típusa:	Daxk
Csapágy típusa:	WJP 120 x 240
Csapágyvezetés típusa:	Schlieren
Lengéscsillapító típusa:	Dk. 140-50.50
Ütköző típusa:	96-jellegű (csonkított ütközőtányér)
Vonókészülék:	nem átmenő, tekercsrugós (1000 kN)
Csavarkapocs:	hagyományos, csavarmenetes (850 kN)

Fékszerkezet:

fékrendszer	KE - GPR (1) két átmenő 1 1/4'' légvezetékkel LH3K típusú végelzáró váltóval
kormányszelep	KEOaSL
nyomásmódosító	Dü 21/2.2
csúszásgátló	MWX 2
rudazatállító	SAB DRV 3A-450H
fékhenger	14 " sajtolt (2 db)
vészfékszelep	AK- 6
kézifék	hagyományos, csavarmenetű orsóval és kúpfogaskerék áttétellel

Ajtók típusa:

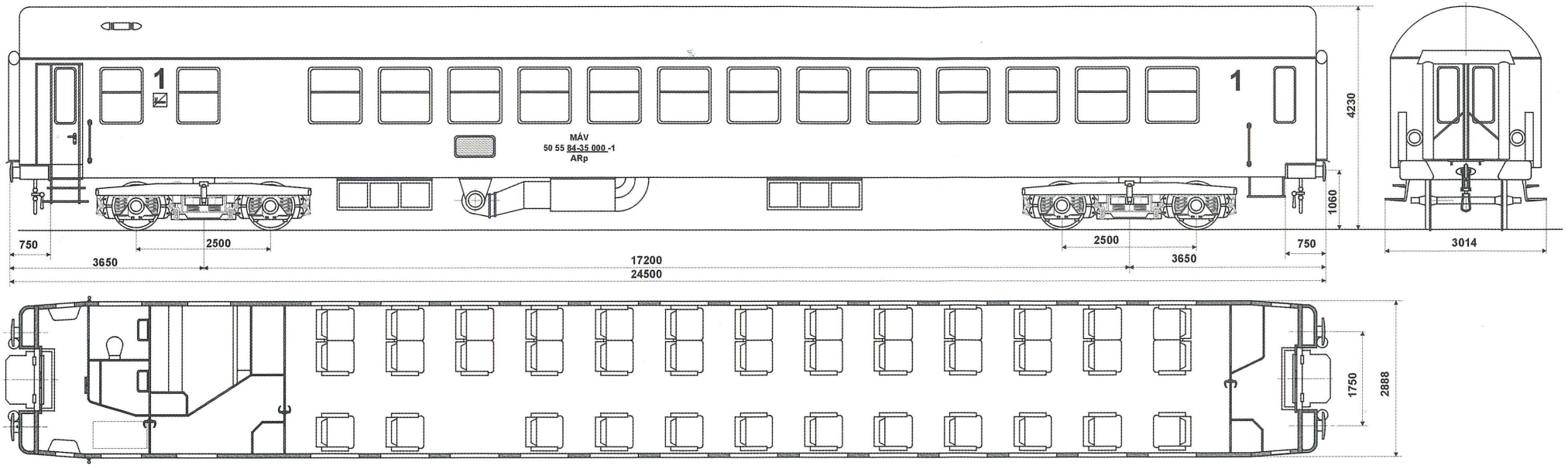
feljáró ajtó	ízelt alumínium ajtó görgős vezetőléccel és billenő padlóval
átjáró ajtó	kétszárnyú tolóajtó üvegezett ajtószárnyakkal
bejáró ajtó	üvegezett nyíló ajtó 30 mm bútorlap dekoritlemez borítással
terem ajtó	üvegezett nyíló ajtó 30 mm bútorlap dekoritlemez borítással
WC-mosdó ajtó	teli nyíló ajtó, bútorlap dekoritlemez borítással (25 mm)

Ablakok: utastérben 1000 mm-es osztott ablak, kiegyensúlyozóval előtérben és a WC-ben 800 mm-es osztott ablak (WC-ablak homályos üveggel)

Üvegek: 1000 mm kettős edzett üveg az utastérben, fényvédő fóliával
800 mm szimpla üveg a WC és előtérben

WC - mosdó:	hagyományos WC, aminoplastból sajtolt üléssel és fedéllel kisméretű kézmosó, Sapor-szappanadagoló, papírtörölköző tartó, tükör, ékszerasztal, hulladékgyűjtő, hamutartó, ruhahorog, WC-papírtartó, kapaszkodófogantyú
Víztartály:	1 db, 200 l 1 db, 400 l)
Energiaellátás:	
töltőberendezés	VPU-gyártású, JN 1501/400/24 típusú statikus működőképes 650 - 1800 V, 15 - 51 Hz
akkumulátor	lúgos, 24 V, 2 x KPM 600 T
Fűtési rendszer:	légjavító fűtés, Friedmann-gyártmányú egycsatornás berendezés (39,6 kW)
léghűtő rendszer	FS - 5
Világítás:	
teremvilágítás	fénycső, 40 W, egyedi inverterrel
olvasólámpa	fénycső, 20 W, egyedi inverterrel

Hangosítás:	BEAG
Egyéb berendezés:	kártyával működő telefon
Homlokszerelvények:	
átjáró	gumihurkás
hídlás	felhajtható (bordás lemez, kiakasztóhoroggal)
hangosítás	UIC 568 szerinti, 13 pólusú csatlás
villamos fűtés	sarus kivitelű villamos csatlás (800 A, 1500 V)
Külső fényezés:	
anyag	poliuretán bázisú kétkomponenses zománcfesték, oldószeres
színek	
alváz	RAL 9011 grafit fekete
oldalfal	RAL 5009 azúrkék,
oldalsáv	RAL 7038 achátszürke
ajtó	RAL 7038 achátszürke
tető	RAL 7031 kékesszürke
ablakkeret	RAL 7038 achátszürke
1. oszt. sáv	RAL 1017 sáfránysárga



BRmo 85 - 51 és 85 – 57 BISZTRÓKOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, 2.osztályú bisztró kocsi, belföldi távolsági forgalmú
sorozatjele	BRmo
középszám csoportja	85 - 51 és 85 - 57
pályaszám tartománya	000 - 015 és 000 - 011 (megszűnt pályaszámok)
első pályaszáma	51 55 85-51 000 - 0
eredeti középszáma	Bmo 20 - 51 (ex Ba 3301)
Gyártás helye és éve:	MVG, Győr, 1966
Átépítés helye és éve:	MÁV Járműjavító Üzem, Dunakeszi, 1970 - 1982
Kocsi jellegrajz száma:	43 - 00.002 62 - 00.002
Kocsi műszaki leírása:	43 - 00.001 62 - 00.001
Ütközők közötti hossz:	24500 mm
Kocsiszekrény hossz:	24200 mm
Forgócsap távolság:	17200 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsi magasság:	4050 mm
Padlómagasság:	1255 mm
Kocsi szélesség:	2888 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2500 mm

Megengedett legnagyobb sebesség:	140 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	150 m

Sajáttömeg:	41 t
Összes tömeg:	47 t
Féksúly:	G 36 t P 46 t R 60/63 t K 30 t
Fülkék száma:	3
Ülőhelyek száma:	24 (3 x 8)
Állóhelyek száma a bisztrótérben:	40
Forgóváz típusa:	RÁBA-OSZZSD-A
Kerékpár típusa:	Daxk
Csapágyvezetés típusa:	Schlieren
Ütköző típusa:	96-jellegű, gyűrűrugós, löket 110 mm 320 kN nyomóerő átvitelére alkalmas
Vonókészülék típusa:	nem átmenő, 109 jellegű tekercsrugós 100 Mp vonóerő átvitelére alkalmas
Csavarkapocs:	hagyományos, csavarmenetű 85 Mp

Fékszerkezet:

fékrendszer	KE - GPR (1) két átmenő 1 '' légvezetékkel LH3K típusú végelzáró váltóval
kormányszelep	KEs
nyomásmódosító	Dü 21/2,2
csúszásgátló	M 2 Nr. 39M
rudazatállító	SAB DRV 3A-300
fékhenger	14 " sajtolt (2 db)
vészfékszelep	AK 6
kézifék	hagyományos, csavarmenetű orsóval és kúpfogaskerék áttétellel

Ajtók típusa:

feljáró ajtó	kifelé nyíló forgó ízelt alumínium ajtó billenő padlóval
átjáró ajtó	kétszárnyú - tolóajtó golyóléces felső vezetéssel
folyosó ajtó	alumínium keretes, felül üvegbetétes lengőajtó
fülke ajtó	alumínium keretes, felül üvegbetétes tolóajtó
WC-mosdó ajtó	teli nyíló ajtó (bútorlap dekoritlemez borítással)

Üvegek: 1250 mm kettős edzett ablaküveg az utastérben, 800 mm szimpla üveg a WC és előtérben

WC - mosdó: hagyományos, lábpedálos vízöblítéssel, WC-csésze, mosdókagyló, Sapor-szappanadagoló, hamutartó, kétféle WC-papírtartó, ékszerasztal, kapaszkodófogantyú, ruhahorog

Víztartály: 1 db 400 l

Energiaellátás:

dinamó	EV 64 típusú, 6 kW, 24/30V
töltőberendezés	BVK 24/55 L típusú lámpafeszültség szabályzó, BVR 24-222/V típusú töltőfeszültség szabályzó, TIS 24V/220V 435 Hz 700 VA olajos inverter
akkumulátor	lúgos, 24 V, 420 Ah

Fűtési rendszer: egyfeszültségű (1500 V, 50 Hz) hagyományos villamos kályhafűtés, önműködő szabályozás és Kurz-rendszerű gőzfűtés

Világítás:

fülkevilágítás	fénycső, 2 x 20 W + 2 x 10 W sofita izzó
oldalfolyosó	fénycső, 4 x 20 W + 4 x 10 W sofita izzó
előtér	fénycső, 1 x 20 W + 1 x 10 W sofita izzó
WC-mosdó	fénycső, 1 x 20 W + 1 x 10 W sofita izzó
WC foglaltság jelző	izzó, 2 x 10 W, 24 V
végzárlámpa	izzó, 4 x 20 W, 24 V B 22 d. típusú foglalat

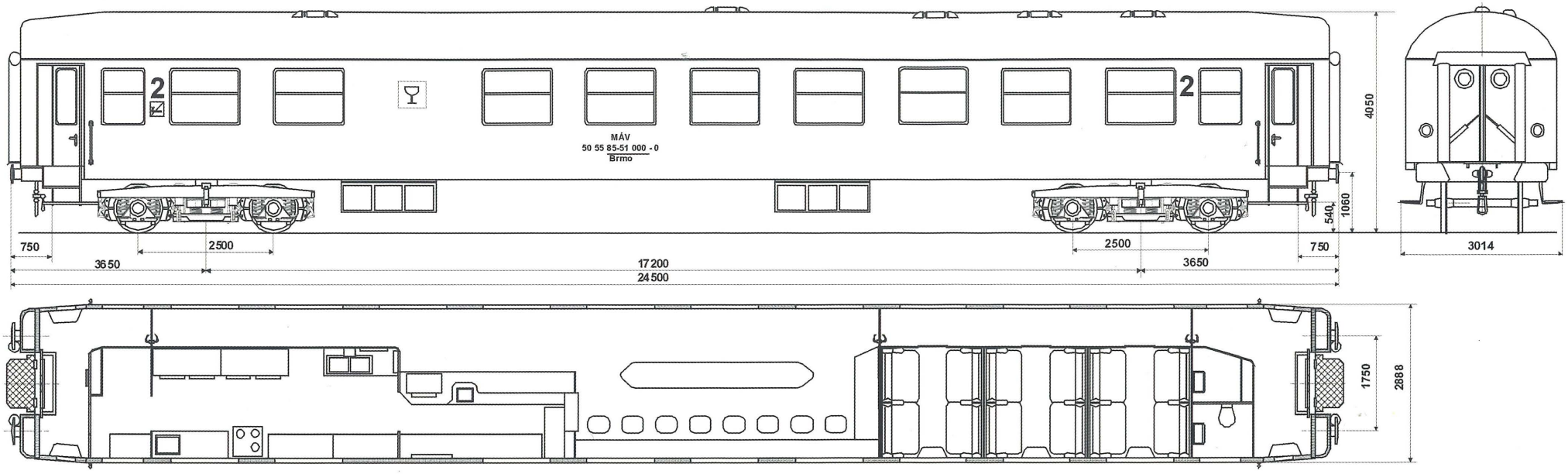
Homlokszerelvények:

átjáró	gumihurkás
hídlás	felhajtható (bordás lemez, kiakasztóhoroggal)
villamos fűtés	FANINA típusú villamos csatlás (800 A 1500 V)

Külső fényezés:

anyag: poliuretán bázisú kétkomponenses zománcfesték, oldószeres

alváz	RAL 9011 grafit fekete
oldalfal	RAL 5009 azúrkék
díszítő sáv	RAL 7038 achátszürke
ajtó	RAL 7038 achátszürke
tető	RAL 7031 kékesszürke
ablakkeret	RAL 7038 achátszürke



WRRo 88 – 67 (000-001 psz.) ÉTKEZŐ-BISZTRÓKOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, étkező-bisztró kocsi belföldi távolsági (IC-) forgalmú
sorozatjele	WRRo
középszám csoportja	88 - 67
pályaszámai	000, 001
teljes pályaszámai	50 55 88-67 000 - 8, 001 - 6
átépítés előtti pályaszámai	BRmo 85-51 005, 003
Gyártás helye és éve:	MVG, Győr, 1966
Átépítés helye és éve:	MÁV Járműjavító Üzem, Dunakeszi, 1976/1990-1991
Kocsi jellegrajz száma:	81 - 00.002
Kocsi műszaki leírása:	81 - 00.001
Ütközők közötti hossz:	24500 mm
Kocsiszekrény hossz:	24200 mm
Forgócsap távolság:	17200 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsimagasság:	4050 mm
Padlómagasság:	1255 mm
Kocsiszélesség:	2888 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2500 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	
féktechnikailag	140 km/h
futástechnikailag	160 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	150 m

Sajáttömeg:	41 t
Féksúly:	P 45 t R 60 t
Termek száma:	2
Ülőhelyek száma az éttermi részben:	24
a bisztró részben:	21
Forgóváz típusa:	RÁBA-OSZZSD-A
Kerékpár típusa:	Daxk
Csapágyvezetés típusa:	Schlieren
Ütköző típusa:	96-jellegű, gyűrűrugós, löket 110 mm 320 kN nyomóerő átvitelére alkalmas
Vonókészülék típusa:	nem átmenő, 109 jellegű tekercsrugós 100 Mp vonóerő átvitelére alkalmas
Csavarkapocs:	hagyományos, csavarmenetű 85 Mp

Fékszerkezet:

fékrendszer	KE - GPR (1) két átmenő 1 '' légvezetékkel LH3K típusú végelzáró váltóval
kormányszelep	KEs
nyomásmódosító	Dü 21/2,2
csúszásgátló	M 2 Nr. 39M
rudazatállító	SAB DRV 3A-300
fékhenger	14 " sajtolt (2 db)
vészfékszelep	AK 6
kézifék	hagyományos, csavarmenetű orsóval és kúpfogaskerék áttétellel

Ajtók típusa:

feljáró ajtó	kifelé nyíló forgó ízelt alumínium ajtó billenő padlóval
átjáró ajtó	kétszárnyú - tolóajtó golyóléces felső vezetéssel
folyosó ajtó	alumínium keretes, felül üvegbetétes lengőajtó
WC-mosdó ajtó	teli nyíló ajtó (bútorlap dekoritlemez borítással)

Üvegek: 1200 mm kettős edzett ablaküveg az utastérben, 800 mm szimpla üveg az előtérben

Mosdó: az előtérben csak kézmosó hely van kialakítva

Víztartály: 2 db, 400 l

Energiaellátás:

töltőberendezés	FR 24V/110 - 80 A típ. tirisztoros
akkumulátor	lúgos, 24 V, 2 x KPM, 600 Ah

Fűtési rendszer: hagyományos villamos kályhafűtés 1500 V, 50Hz
lengyel gyártmágyú 500 W és 1000 W-os fűtőtestek

Világítás:

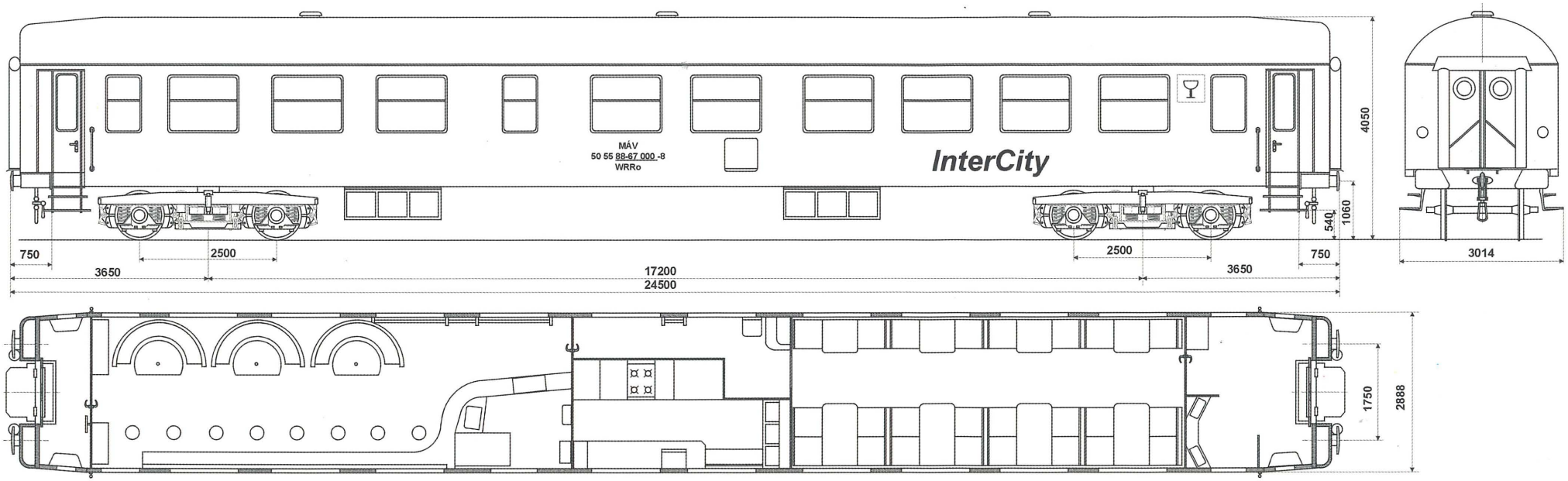
teremvilágítás	fénycső, 40 W, egyedi inverterrel
olvasólámpa	fénycső, 20 W, egyedi inverterrel
előtér	fénycső, 40 W, egyedi inverterrel
végzárlámpa	izzó, 4 x 40 W, 24 V, kétpólusú

Homlokszerelvények:

átjáró	gumihurkás
hídlás	felhajtható (bordás lemez, kiakasztóhoroggal)
UIC csatlakozás	UIC 568 szerint, 13 pólusú csatlás
villamos fűtés	sarus kivitelű csatlás (800 A, 1500 V)

Külső fényezés:

anyag	poliuretán bázisú kétkomponenses zománcfesték, oldószeres
színek	
alváz	RAL 7042 achátszürke
oldalfal	RAL 5009 azúrkék
oldalsáv	RAL 7042 achátszürke
ajtó	RAL 7042 achátszürke
tető	RAL 7031 kékesszürke



WRR 88 – 67 (002-007 psz.) ÉTKEZŐ-BISZTRÓKOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, étkező-bisztró kocsi belföldi távolsági (IC-) forgalmú
sorozatjele	WRR
középszám csoportja	88 - 67
pályaszám tartománya	002 - 007
első pályaszáma	50 55 88-67 002 - 4
eredeti középszáma	Dm 92-47
Gyártás helye és éve:	MVG, Győr, 1971
Átépítés helye és éve:	MÁV Járműjavító Üzem, Dunakeszi, 1992
Kocsi jellegraj száma:	81 - 00.012/A
Kocsi műszaki leírása:	81 - 00.011
Ütközők közötti hossz:	24500 mm
Kocsiszekrény hossz:	24200 mm
Forgócsap távolság:	17200 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsimagasság:	4230 mm
Padlómagasság:	1255 mm
Kocsiszélesség:	2888 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2500 mm

Megengedett legnagyobb sebesség:	
féktechnikailag	140 km/h
futástechnikailag	160 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	150 m

Sajáttömeg:	41 t
Féksúly:	P 45 t R 60 t
Termek száma:	2
Ülőhelyek száma az éttermi részben	24
a bisztró részben	21, telefonfülke
Forgóváz típusa:	RÁBA-OSZZSD-B
Kerékpár típusa:	Daxk
Csapágyvezetés típusa:	Schlieren
Ütköző típusa:	96-jellegű, gyűrűrugós, löket 110 mm 320 kN nyomóerő átvitelére alkalmas
Vonókészülék típusa:	nem átmenő, 109 jellegű tekercsrugós 100 Mp vonóerő átvitelére alkalmas
Csavarkapocs:	hagyományos, csavarmenetű 85 Mp

Fékszerkezet:

fékrendszer	KE - GPR (1) két átmenő 1 '' légvezetékkel LH3K típusú végelzáró váltóval
kormányszelep	KEs
nyomásmódosító	Dü 21/2,2
csúszásgátló	M 2 Nr. 39M
rudazatállító	SAB DRV 3A-300
fékhenger	14 " sajtolt (2 db)
vészfékszelep	AK 6
kézifék	hagyományos, csavarmenetű orsóval és kúpfogaskerék áttétellel

Ajtók típusa:

feljáró ajtó	kifelé nyíló forgó ízelt alumínium ajtó billenő padlóval
átjáró ajtó	kétszárnyú - tolóajtó golyóléces felső vezetéssel
folyosó ajtó	alumínium keretes, felül üvegbetétes lengőajtó
WC-mosdó ajtó	teli nyíló ajtó (bútorlap dekoritlemez borítással)

Üvegek: 1200 mm kettős edzett ablaküveg az utastérben, 800 mm szimpla üveg az előtérben

WC - mosdó: hagyományos WC, aminoplastból sajtolt üléssel és fedéllel kisméretű kézmosó, Sapor-szappanadagoló, papírtörölköző tartó, tükör, ékszerasztal, hulladékgyűjtő, hamutartó, ruhahorog, WC-papírtartó, kapaszkodófogantyú (Csak szolgálati használatra!)

Víztartály: 2 db, 400 l

Energiaellátás:

töltőberendezés	FR 24V/110 - 80 A típ. tirisztoros
akkumulátor	lúgos, 24 V, 2 x KPM, 600 Ah

Fűtési rendszer: hagyományos villamos kályhafűtés 1500 V, 50Hz lengyel gyártmányú 500 W és 1000 W-os fűtőtestek

Világítás:

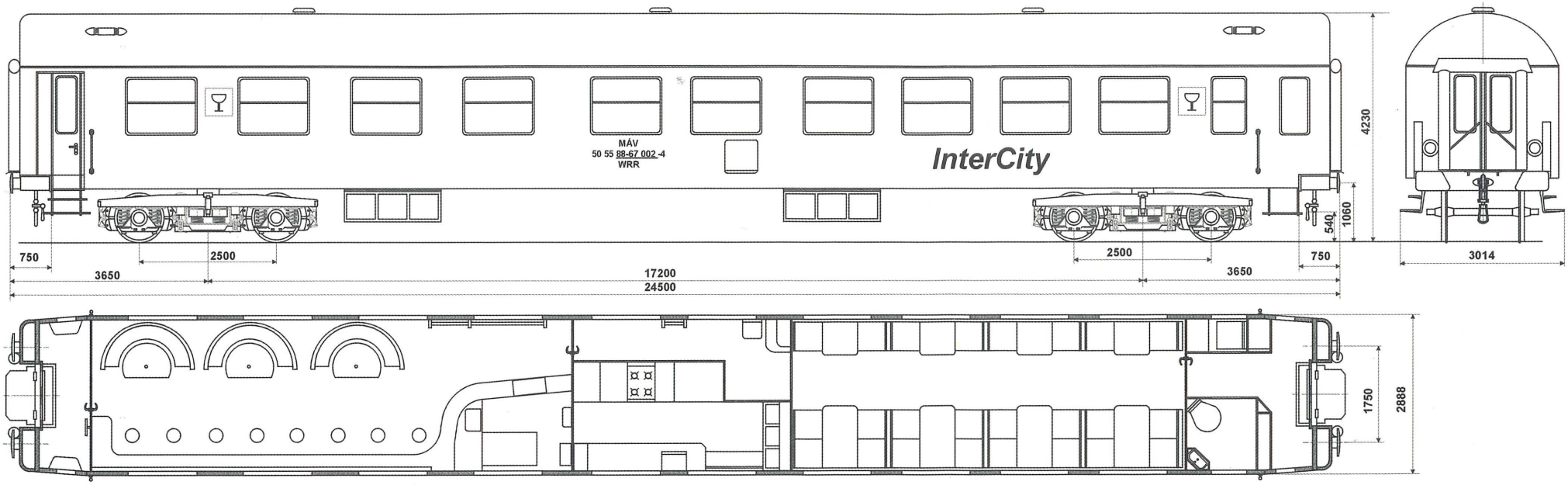
teremvilágítás	fénycső, 40 W, egyedi inverterrel
olvasólámpa	fénycső, 20 W, egyedi inverterrel
előtér	fénycső, 40 W egyedi inverterrel
végzárlámpa	izzó, 4 x 40 W, kétpólusú

Homlokszerelvények:

átjáró	gumihurkás
hídlás	felhajtható (bordás lemez, kiakasztóhoroggal)
UIC csatlakozás	UIC 568 szerint, 13 pólusú csatlás
villamos fűtés	sarus kivitelű csatlás (800 A, 1500 V)

Külső fényezés:

anyag	poliuretán bázisú kétkomponenses zománcfesték, oldószeres
színek	
alváz	RAL 7042 achátszürke
oldalfal	RAL 5009 azúrkék
oldalsáv	RAL 7042 achátszürke
ajtó	RAL 7042 achátszürke
tető	RAL 7031 kékesszürke



WRR 88 – 67 (008-022 psz.) ÉTKEZŐ-BISZTRÓKOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, étkező-bisztró kocsi belföldi távolsági (IC-) forgalmú
sorozatjele	WRR
középszám csoportja	88 - 67
pályaszám tartománya	008 - 022
első pályaszáma	50 55 88-67 008 - 1
eredeti középszámai	Dm 92-47, Am 19-47-012
Gyártás helye és éve:	MVG, Győr, 1971-1974
Átépítés helye és éve:	MÁV ADtranz Kft, Dunakeszi, 1995-1999
Kocsi jellegrajz száma:	86 - 00.002/b
Kocsi műszaki leírása:	86 - 00.011/a
Ütközők közötti hossz:	24500 mm
Kocsiszekrény hossz:	24200 mm
Forgócsap távolság:	17200 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsimagasság:	4230 mm
Padlómagasság:	1255 mm
Kocsiszélesség:	2888 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2500 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	
féktechnikailag	140 km/h
futástechnikailag	160 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	150 m

Össztömeg:	42 t
Féksúly:	P 47 t R 63 t K 15 t
Termek száma:	2
Ülőhelyek száma az éttermi részben	24
a bisztró részben	20
Forgóváz típusa:	RÁBA - Dk módosított
Kerékpár típusa:	Daxkmf, 2 db féktárcsával
Csapágy típusa:	WJP 120 x 240
Csapágyvezetés típusa:	91-jellegű VUKV
Lengéscsillapító típusa:	Dk. 140-50.50
Ütköző típusa:	96-jellegű, gyűrűrugós, löket 110 mm 320 kN nyomóerő átvitelére alkalmas
Vonókészülék típusa:	nem átmenő, 109 jellegű tekercsrugós 1000 kN vonóerő átvitelére alkalmas
Csavarkapocs:	hagyományos, csavarmenetű 850 kN

Fékszerkezet:

fékrendszer	KE-PR-(D) két átmenő 1'' légvezetékkel és LH3K típusú végelzáró váltóval
kormányszelep	KEOc SL
nyomásmódosító	Dü 21/1,27
csúszásgátló	Mannesmann-Rexroth
fékolló áttétel	195/205
fékhenger	10'' 59626 D-01 (féktárcsánként 1 db)
vészfékszelep	NB6-3
kézifék	golyós bowden (egy forgóváz)

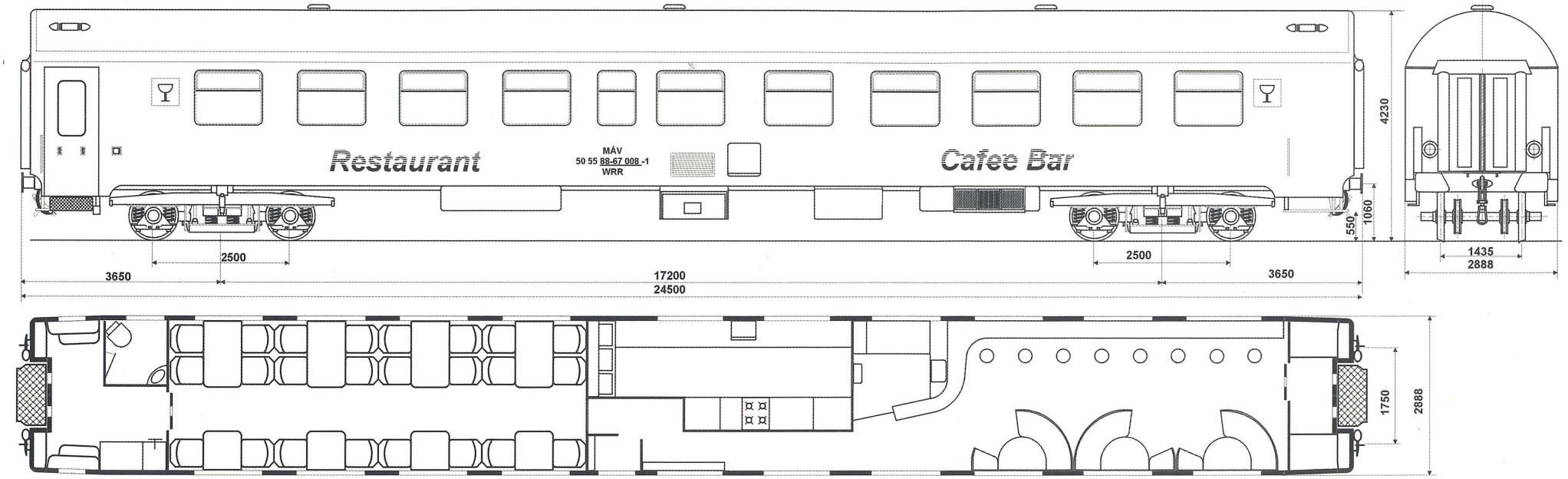
Ajtók típusa:

feljáró ajtó	IFE – lengő-tolóajtó önműködő ajtózáró és -reteszelő berendezéssel
átjáró ajtó	Dk kétszárnyú üvegezett tolóajtó golyóléces felső vezetéssel
bejáró ajtó	Dk önműködő tolóajtó infra érzékrlővel
WC-mosdó ajtó	teli ajtó bútorlap dekoritlemez borítással

Ablakok: utastérben 1200 mm-es billenő ablak, fényvédő fóliával előtérben és a WC-ben 800 mm-es billenő ablak

Üvegek: utastérben 1200 mm kettős edzett ablaküveg, 800 mm szimpla üveg a WC és előtérben (WC-ablak homályos üveggel)

WC - mosdó:	hagyományos WC, műanyagból sajtolt üléssel és fedéllel kisméretű kézmosó, Sapor-szappanadagoló, papírtörölköző tartó, tükör, ékszerasztal, hulladékgyűjtő, hamutartó, ruhahorog, WC-papírtartó, kapaszkodófogantyú (Csak szolgálati használatra!)
Víztartály:	2 db, 400 l
Energiaellátás:	
töltőberendezés	FTV 1500/32 - 150 típusú statikus működőképes 650 - 1800 V, 15 - 51 Hz
akkumulátor	lúgos, 24 V, 2 x KPM, 410 Ah
Fűtési rendszer:	légjavító fűtés, Friedmann-gyártmányú egycsatornás berendezés (39,6 kW)
léghűtő rendszer típusa	FS - 5
előterek fűtése	hagyományos, 4 x 800 W, 220 V
Világítás:	
teremvilágítás	fénycső, 40 W, egyedi inverterrel
olvasólámpa	fénycső, 20 W, egyedi inverterrel
előtér	fénycső, 40 W, egyedi inverterrel
végzárlámpa	izzó, 4 x 40 W, 24 V, kétpólusú
Hangosítás:	BEAG
Homlokszerelvények:	
átjáró	gumihurkás
hídlás	felhajtható (bordás lemez, kiakasztóhoroggal)
UIC csatlakozás	UIC 568 szerint, 13 pólusú csatlás
villamos fűtés	sarus kivitelű csatlás (800 A, 1500 V)
Külső fényezés:	
anyag	poliuretán bázisú kétkomponenses zománcfesték, oldószeres
színek	
alváz	RAL 7042 achátszürke
oldalfal	RAL 5009 azúrkék
oldalsáv	RAL 7042 achátszürke
ajtó	RAL 7042 achátszürke
tető	RAL 7031 kékesszürke



Post 00 – 29 (000-005 psz.) POSTAI VEGYES SZÁLLÍTÓ KOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, postai vegyes szállító kocsi, belföldi távolsági forgalmú
sorozatjele	Post
középszám csoportja	00 - 29
pályaszám tartománya	000 - 005 (megszűnt pályaszámok)
első pályaszáma	50 55 00 - 29 000 - 0
megelőző középszáma	ABa 39-17, Ba 29-17
Gyártás helye és éve:	Rába-MVG, Győr, 1959 - 1963
Főjavítás helye.és éve:	MÁV Járműjavító Üzem, Dunakeszi, 1983-1984
Kocsi jellegrajz száma:	65 - 00.002
Kocsi műszaki leírása:	65 - 00.001
Ütközők közötti hossz:	23740 mm
Kocsiszekrény hossz:	23360 mm
Forgócsap távolság:	16500 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsi magasság:	3861 mm
Padlómagasság:	1235 mm
Kocsi szélesség:	2832 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2500 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	120 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	150 m

Saját tömeg:	37 t
Összes tömeg:	42 t
Féksúly:	G 31 t P 41 t R 59/63 t K 32 t
Fülkék száma:	1
Ülőhelyek száma:	2
Rakomány tömeg:	15 t
Forgóváz típusa:	SCHLIEREN
Kerékpár típusa:	Hk
Csapágyvezetés típusa:	Schlieren
Ütköző típusa:	96-jellegű, gyűrűrugós, löket 110 mm, 320 kN nyomóerő átvitelére alkalmas
Vonókészülék típusa:	nem átmenő, 109 jellegű tekercsrugós 300 kN vonóerő átvitelére alkalmas

Fékszerkezet:

fékrendszer	KE - GPR (1) átmenő 1 '' légvezetékkel LH3K típusú végelzáró váltóval
kormányszelep	KEs
nyomásmódosító	Dü 21/2.2
csúszásgátló	M 2 - Nr 39M
rudazatállító	SAB DRV 3A-450H
fékhenger	14 " sajtolt (2 db)
vészfékszelep	AK- 9
kézifék	hagyományos, csavarmenetű orsóval és kúpfogaskerék áttétellel

Ajtók típusa:

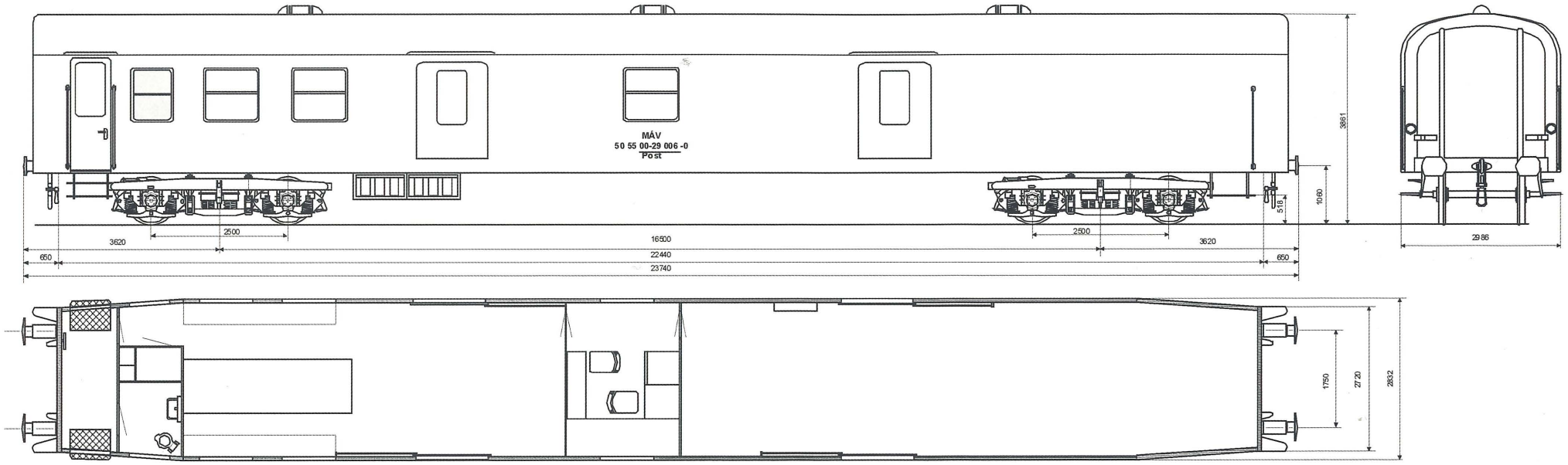
feljáró ajtó	egyszárnyú befelé nyíló alu. ajtó guruló padlóval
átjáró ajtó	egyszárnyú, befelé nyíló acélajtó
raktér ajtó	egyszárnyú tolóajtók fix ablakkal (1350 mm szabad nyílással, 2,5 mm alumínium lemezből)
WC-mosdó ajtó	teli nyíló ajtó (bútorlap dekoritlemez borítással)

Ablakok: hírlaprendező és kezelő helyiség 1000 mm-es osztott ablak előtérben és a WC-ben 800 mm-es osztott ablak (WC-ablak homályos üveggel)

Üvegek: 1000 mm edzett ablaküveg a kezelő helyiségben, 800 mm szimpla üveg a WC és előtérben

WC - mosdó:	vízöblítéses WC aminoplastból sajtolt üléssel és fedéllel kisméretű kézmosó, Sapor-szappanadagoló, papírtörölköző tartó, tükör, ékszerasztal, hulladékgyűjtő, hamutartó, ruhahorog, WC-papírtartó, kapaszkodófogantyú
Víztartály:	1 db, 400 l
Energiaellátás:	
dinamó	EV 54, 3 kW
töltőberendezés	Balaton
akkumulátor	lúgos, 24 V, TK 600 Ah
Fűtési rendszer:	légfűtés, Sirokkó típusú fűtőkészülék (2 db) a hírlaprendező és a kezelőfülke fűtése hagyományos villamos kályhafűtés
hírlaprendező tér	8 x 1000 W, "C" típusú fűtőtest
kezelő fülke	2 x 1000 W, "C" típusú fűtőtest
konténerraktár	5 x 1000 W, "C" típusú fűtőtest
WC helyiség	1 x 500 W, "D" típusú fűtőtest
víztartály	1 x 500 W, "E" típusú fűtőtest

Világítás:	
hírlaprendező tér	fénycső, 6 x 40 W, egyedi inverterrel
kezelő fülke	fénycső, 2 x 40 W, egyedi inverterrel
WC helyiség	izzó, 1 x 15 W, 24 V
előtér	izzó, 1 x 15 W, 24 V
végzárlámpa	izzó, 2 x 15 W, 24 V
légfűtési szekrény	izzó, 2 x 15 W, 24 V
Egyéb fogyasztó:	hűtőszekrény 60 l villamos főzőlap, 300 W
Homlokszerelvények:	
villamos fűtés	sarus kivitelű villamos csatlás (800 A, 1500 V)
Külső fényezés:	
anyag	poliuretán bázisú kétkomponenses zománcfesték, oldószeres
színek	
alváz	RAL 9011 grafit fekete
oldalfal	RAL 5009 azúrkék,
díszítő sáv	RAL 2002 vérnarancs
ajtó	RAL 7038 achátszürke
tető	RAL 7031 kékesszürke
ablakkeret	RAL 7038 achátszürke



Post 00 – 29 (006-011 psz.) POSTAI VEGYES SZÁLLÍTÓ KOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, postai vegyes szállító kocsi, belföldi távolsági forgalmú
sorozatjele	Post
középszám csoportja	00 - 29
pályaszám tartománya	006 - 011 (megszűnt pályaszámok)
első pályaszáma	50 55 00 - 29 006 - 0
megelőző középszáma	ABa 39-17, Ba 29-17
Gyártás helye és éve:	Rába-MVG, Győr, 1959 - 1963
Főjavítás helye és éve:	MÁV Járműjavító Üzem, Dunakeszi, 1985 - 1986
Kocsi jellegrajz száma:	71 - 00.002
Kocsi műszaki leírása:	71 - 00.001
Ütközők közötti hossz:	23740 mm
Kocsiszekrény hossz:	23360 mm
Forgócsap távolság:	16500 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsi magasság:	3861 mm
Padlómagasság:	1235 mm
Kocsi szélesség:	2832 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2500 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	120 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	150 m

Sajáttömeg:	38 t
Összes tömeg:	42 t
Féksúly:	G 31 t P 41 t R 59/63 t K 32 t
Fülkék száma:	1
Ülőhelyek száma a fülkékben:	2
Rakomány tömeg:	15 t
Forgóváz típusa:	SCHLIEREN
Kerékpár típusa:	Hk
Csapágyvezetés típusa:	Schlieren
Ütköző típusa:	96-jellegű, gyűrűrugós, löket 110 mm, 320 kN nyomóerő átvitelére alkalmas
Vonókészülék típusa:	nem átmenő, 109 jellegű tekercsrugós 300 kN vonóerő átvitelére alkalmas
Fékszerkezet:	
fékrendszer	KE - GPR (1) átmenő 1 '' légvezetékkel LH3K típusú végelzáró váltóval
kormányszelep	KEs
nyomásmódosító	Dü 21/2.2
csúszásgátló	M 2 - Nr 39M
rudazatállító	SAB DRV 3A-450H
fékhenger	14 " sajtolt (2 db)
vészfékszelep	AK- 9
kézifék	hagyományos, csavarmenetű orsóval és kúpfogaskerék áttétellel
Ajtók típusa:	
feljáró ajtó	egyszárnyú befelé nyíló Alu. ajtó guruló padlóval
átjáró ajtó	egyszárnyú, befelé nyíló acélajtó
raktér ajtó	egyszárnyú tolóajtók fix ablakkal (1350 mm szabad nyílással, 2,5 mm vastag Alu lemezből)
WC-mosdó ajtó:	teli nyíló ajtó (bútorlap dekoritlemez borítással)
Ablakok:	hírlaprendező és kezelő helyiség 1000 mm-es osztott ablak előtérben és a WC-ben 800 mm-es osztott ablak (WC-ablak homályos üveggel)
Üvegek:	1000 mm edzett ablaküveg a kezelő helyiségben, 800 mm szimpla üveg a WC és előtérben

WC - mosdó: vízöblítéses WC aminoplastból sajtolt üléssel és fedéllel kisméretű kézmosó, Sapor-szappanadagoló, papírtörölköző tartó, tükör, ékszerasztal, hulladékgyűjtő, hamutartó, ruhahorog, WC-papírtartó, kapaszkodófogantyú

Víztartály: 1 db, 400 l

Energiaellátás:

dinamó	EV 54, 3 kW
töltőberendezés	Balaton
akkumulátor	lúgos, 24 V, TK 600 Ah

Fűtési rendszer: légfűtés, Sirokkó típusú fűtőkészülék (2 db) a hírlaprendező és a kezelőfülke fűtése hagyományos villamos kályhafűtés

hírlaprendező tér	8 x 1000 W "C" típusú fűtőtest
kezelő fülke	2 x 1000 W "C" típusú fűtőtest
konténerraktár	5 x 1000 W "C" típusú fűtőtest
WC helyiség	1 x 500 W "D" típusú fűtőtest
víztartály	1 x 500 W "E" típusú fűtőtest

Világítás:

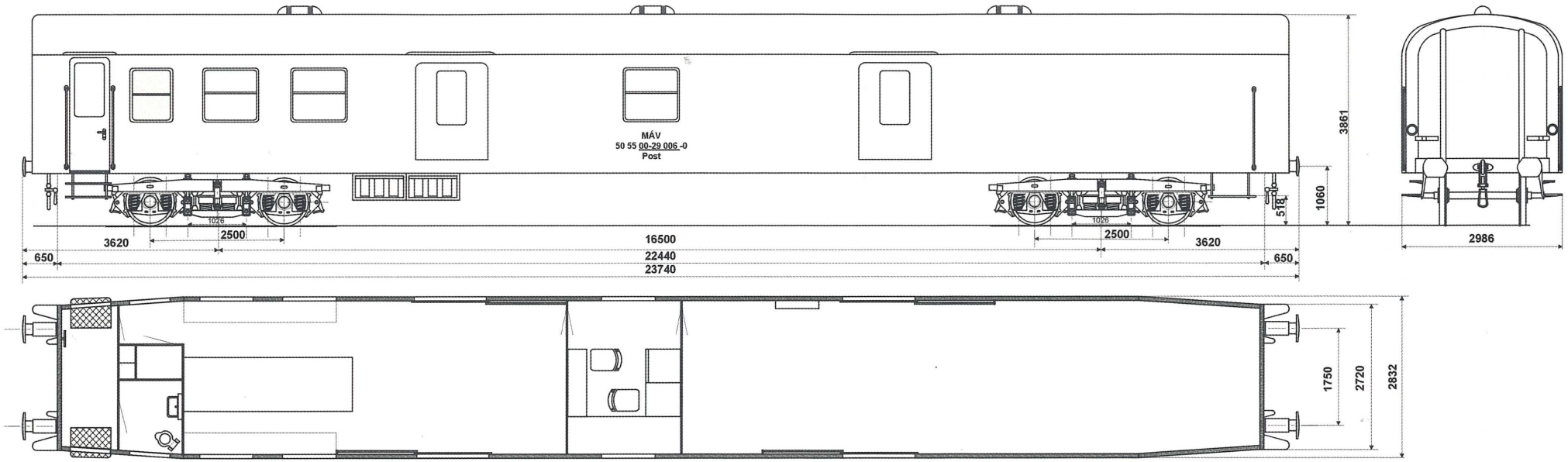
hírlaprendező tér	fénycső, 6 x 40 W, egyedi inverterrel
kezelő fülke	fénycső, 2 x 40 W, egyedi inverterrel
WC helyiség	izzó, 1 x 15 W, 24 V
előtér	izzó, 1 x 15 W, 24 V
végzárlámpa	izzó, 2 x 15 W, 24 V
légfűtési szekrény	izzó, 2 x 15 W, 24 V

Egyéb fogyasztó: hűtőszekrény, 60 l
villamos főzőlap, 300 W

Homlokszerelvények: villamos fűtés: sarus kivitelű villamos csatlás (800 A, 1500 V)

Külső fényezés:

anyag	poliuretán bázisú kétkomponenses zománcfesték, oldószeres
színek	
alváz	RAL 9011 grafit fekete
oldalfa	RAL 5009 azúrkék,
díszítő sáv	RAL 2002 vérnarancs
ajtó	RAL 7038 achátszürke
tető	RAL 7031 kékesszürke
ablakkeret	RAL 7038 achátszürke



Post 00 – 40 (060-089 psz.) POSTAKOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, termes postakocsi belföldi távolsági forgalmú
sorozatjele	Post
középszám csoportja	00-40 (megszűnt pályaszámok)
pályaszám tartománya	060 - 089
első pályaszáma	61 55 00-40 060 - 0
Gyártás helye és éve:	PAFAWAG, Wroclaw, 1974-1975, Lengyelország
Főjavítás helye és éve:	MÁV Járműjavító Üzem, Dunakeszi, 1989-1992
Kocsi jellegrajz száma:	74 - 00.002
Kocsi műszaki leírása:	74 - 00.001/a
Ütközők közötti hossz:	24500 mm
Kocsiszekrény hossz:	24200 mm
Forgócsap távolság:	17200 mm
Ütköző magasság	1060 mm
Kocsimagasság:	4050 mm
Padlómagasság:	1255 mm
Kocsiszélesség:	2863 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2500 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	140 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	150 m

Sajáttömeg:	38 t
Raksúly:	20 t
Féksúly:	G 39 t, P 39 t, R 60 t, K 19 t
Termek száma:	3
Ülőhelyek száma:	3
Forgóváz típusa:	OPOLE 4 ANm/1
Kerékpár típusa:	Daxk
Csapágyvezetés típusa:	vezetőcsap acél szegmensekkel
Ütköző típusa:	96-jellegű, gyűrűrugós csonkított ütközőtányér
Vonókészülék típusa:	nem átmenő, gyűrűrugós (1000 kN)
Csavarkapocs:	hagyományos csavarmenetű (850 kN)

Fékszerkezet:

fékrendszer	KNORR KE -GPR, LH3K típusú végelzáró váltóval
kormányszelep	KEOa- SI - E/5
nyomásmódosító	Dü 21/2.2
csúszásgátló	MWX - 2
rudazatállító	SAB - DRV 3A-450
fékhenger	14'' sajtolt 2 db
vészfékszelep	AK-6
kézifék	hagyományos, lapos menetű orsóval

Ajtók típusa:

feljáró ajtó	ízelt ajtó billenő padlóval
folyosó ajtó	üvegezett, hagyományos lengő ajtó
WC-mosdó ajtó	hagyományos nyíló ajtó (bútorlap dekoritlemez borítással)

Ablakok típusa: osztott ablakok, ablak feletti kiegyensúlyozó szerkezettel

Üvegek típusa: kettős biztonsági üvegezés

WC szerelvények: WC-csésze hagyományos, lábpedálos vízöblítéssel, mosdókagyló, Sapor-szappanadagoló, hamutartó, kétféle WC-papírtartó, ékszerasztal, kapaszkodófogantyú, ruhahorog

Víztartály: 1 db, 500 l

Energiaellátás:

dinamó	PW- 114d-03, 4,5 kW, 24/30 V
töltőberendezés	ARP 24/30 V
akkumulátor	lúgos 24 V, 2 x Vk 420 Ah Ni-Cd.(10x2 cella)

Fűtési rendszer: légfűtés, WEBASTO-gyártmányú, 2 db légbefúvó fűtőkészülékkel

Világítás:

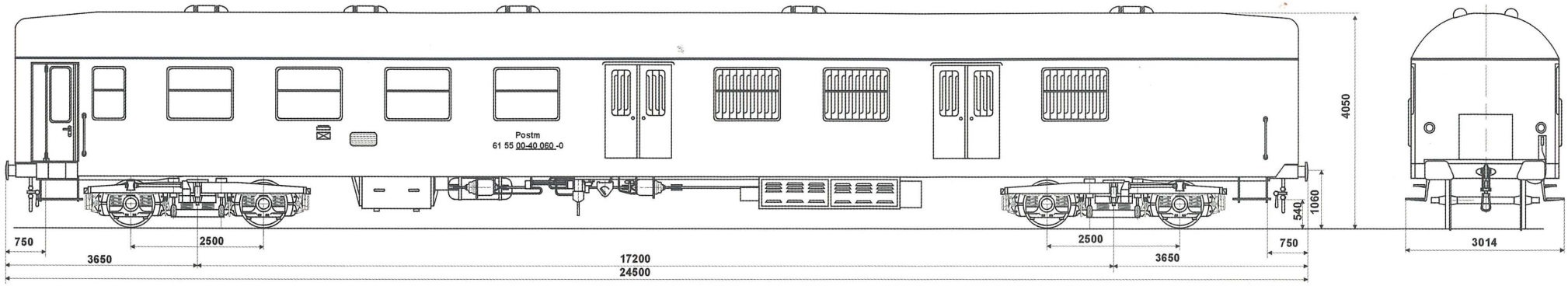
teremvilágítás	fénycső, 2 x LF-40 W, egyedi inverter
előtér	fénycső, 2 x LF-20 W, egyedi inverter
folyosó	fénycső, 4 x LF-20 W, egyedi inverter
WC-mosdó	izzó, 25 W, 24 V, B 22 d. típusú foglalat
végzárlámpa	izzó, 20 W, 24 V, B 22 d. típusú foglalat

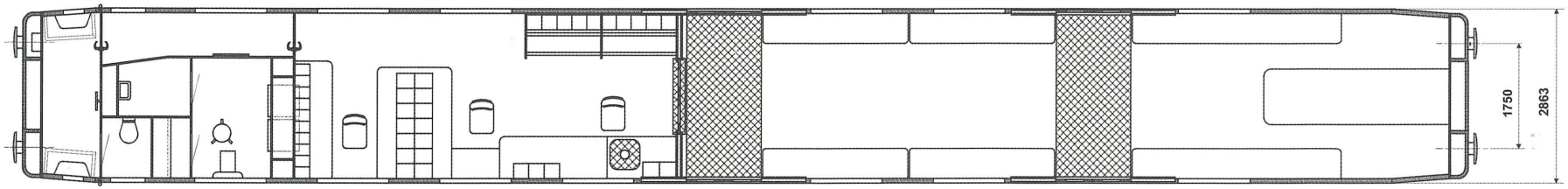
Homlokszerelvények:

villamos fűtés	sarus kivitelű villamos csatlás (800 A, 1500 V)

Külső fényezés:

anyag	poliuretán bázisú kétkomponenses zománcfesték, oldószeres
színek	
alváz	RAL 9011 grafit fekete
oldalfal	RAL 5009 azúrkék
oldalsáv	RAL 7038 achátszürke
ajtó	RAL 7038 achátszürke
tető	RAL 7031 kékesszürke
ablakkeret	RAL 7038 achátszürke





Postm 00 – 40 (100-122 psz.) POSTAKOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, termes postakocsi, belföldi távolsági forgalmú
sorozatjele	Postm
középszám csoportja	00 - 40
pályaszám tartománya	100 - 122
első pályaszáma	51 55 00-40 100 - 2
Gyártás helye és éve:	Ganz Hunslet Rt, Budapest, 1990-1991
Kocsi jellegrajz száma:	1000 - 15790-4
Kocsi műszaki leírása:	VgL 2729-1
Ütközők közötti hossz:	26400 mm
Kocsiszekrény hossza:	25740 mm
Alváz hossz:	25100 mm
Forgócsap távolság:	19000 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsi magasság:	4050 mm
Padlómagasság:	1255 mm
Kocsi szélesség:	2824 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2600 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	160 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	150 m (80 m 5 km/h esetén egyedül)

Sajáttömeg:	43,5 t
Össz (terhelt) tömeg:	63,5 t
Raksúly:	20 t
Féksúly:	G 45 t, P 45 t, R 65 t, K 19 t
Termek száma:	3
Ülőhelyek száma:	4
Forgóváz típusa:	GH-250
Kerékpár típusa:	Hk (abroncsos), 2 db féktárcsával
Csapágyvezetés típusa:	terelőkaros, gumiperselyes, keresztirányban 5 - 5 mm elmozdulást biztosít
Ütköző típusa:	96-jellegű, gyűrűrugós, munkaemésztős (csonkított ütközőtányérral)
Vonókészülék típusa:	nem átmenő, gumirugós (1000 kN)
Csavarkapocs:	hagyományos csavarmenetű (850 kN)
Fékszerkezet:	
fékrendszer	KNORR KE -P - (D) LH3K típusú végelzáró váltóval és két légvezetékkel
kormányszelep	KE1a - 3,8 SI
rudazatállító	SAB fékhengerbe szerelt
fékhenger	SAB PB 254-140 D
vészfékszelep	AK - 6
vészfék	csavarorsós, flexballos rendszerű, egy kerékpár tengely egy fékhengerére hat
Ajtók típusa:	
feljáró ajtó	egyszárnyú - befelé nyíló könnyűfém szerkezetű ajtó biztonsági (edzett) üveg ablakkal
bejáró ajtó	egyszárnyú - befelé nyíló ajtó (bútorlap dekoritlemez borítással, üveg ablakkal)
WC-mosdó ajtó	teli nyíló ajtó (bútorlap dekoritlemez borítással)
Ablakok típusa:	könnyűfém keretes osztott és billenő ablakok (osztólécben elhelyezett rugós kiegyensúlyozó szerk.)
Üvegek típusa:	két rétegű, 5 mm vastag, biztonsági (edzett) üveg

WC szerelvények: hagyományos kialakítású , lábpedálos vízöblítéssel.

Víztartály: 2 db, 400 l (rozsdamentes acélból)

Energiaellátás:

generátor	GEZ U3 28 V, 130 A 16
töltőberendezés	GEZ EA 28V 10F 110-80 A
akkumulátor	lúgos, 24 V, 2UKP 420M, 500 Ah

Fűtési rendszer: melegvíz fűtés, többfeszültségű villamos- és olajfűtés, HETO 30 típusú (1000 V, 16 2/3 Hz, 1500 V, 50 Hz, 1500 V=, 3000 V=)

előterek fűtése: 4 x 800 W, 220 V

Világítás:

teremvilágítás	fénycső, 36 db 2 x 20 W, egyedi inverterrel
WC helyiség	fénycső, 2 db 2 x18 W, egyedi inverterrel
végzárlámpa	izzó, 4 x 30 W, 24 V

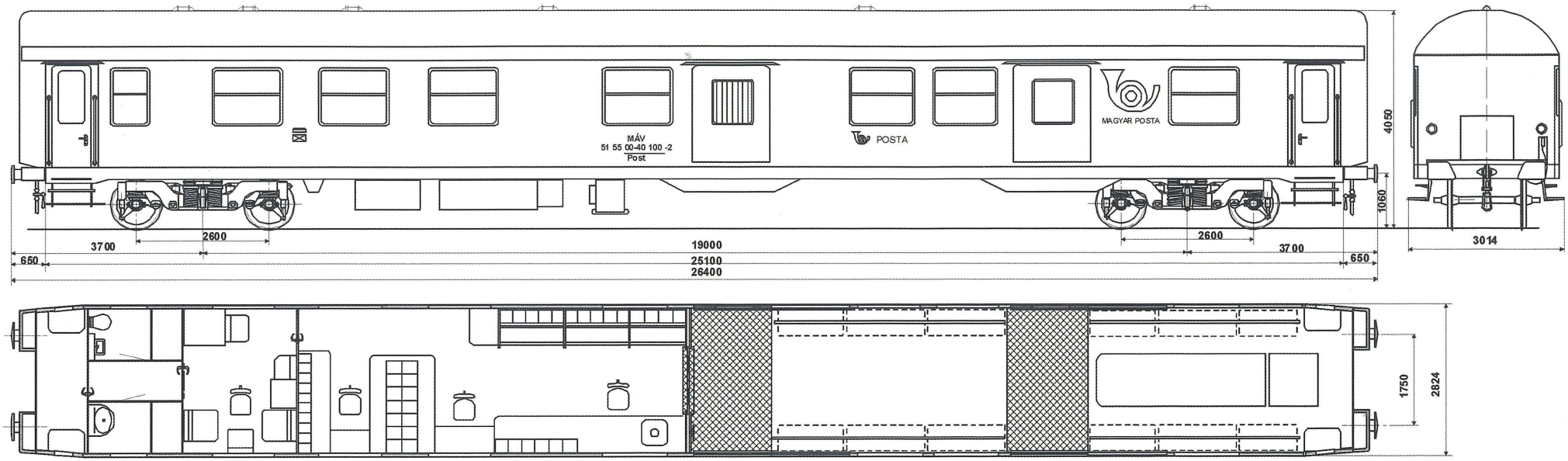
Homlokszerelvények:

hangosítás	UIC 568 szerinti hangosító berendezés csatlás
villamos fűtés	csapos kivitelű villamos csatlás (800 A, 1500 V)

Külső fényezés:

anyag: poliuretán bázisú kétkomponenses zománcfesték, oldószeres

feljáró ajtók	RAL 7038 achátszürke
ablakkeret	RAL 7038 achátszürke
oldalfal	RAL 6009 fenyő zöld
oldalsáv	RAL 2002 vérnarancs
tető	RAL 7031 kékesszürke
alváz	RAL 7031 kékesszürke



Post 90 – 47 POSTAKOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, termes postakocsi belföldi távolsági forgalmú
sorozatjele	Post
középszám csoportja	90 - 47
pályaszám tartománya	030 - 059 (megszűnt pályaszámok)
első pályaszáma	61 55 90-47 030 - 5
eredeti középszáma	Post 00 - 10
Gyártás helye és éve:	PAFAWAG, Wroclaw, 1973, Lengyelország
Főjavítás helye és éve:	MÁV Járműjavító Üzem, Dunakeszi, 1988-1990
Kocsi jellegrajz száma:	74 - 00.002
Kocsi műszaki leírása:	74 - 00.001/a
Ütközők közötti hossz:	24500 mm
Kocsiszekrény hossz:	24200 mm
Forgócsap távolság:	17200 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsimagasság:	4050 mm
Padlómagasság:	1255 mm
Kocsiszélesség:	2863 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2500 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	140 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	150 m

Sajáttömeg:	38 t
Raksúly:	20 t
Féksúly:	G 39 t, P 39 t, R 60 t, K 19 t
Termek száma:	3
Ülőhelyek száma:	4
Forgóváz típusa:	OPOLE 4 ANm/1
Kerékpár típusa:	Daxk
Csapágyvezetés típusa:	vezetőcsap acél szegmensekkel
Ütköző típusa:	96-jellegű, gyűrűrugós, csonkított ütközőtányér
Vonókészülék típusa:	nem átmenő, gyűrűrugós (1000 kN)
Csavarkapocs:	hagyományos csavarmenetű (850 kN)
Fékszerkezet:	
fékrendszer	KNORR KE -GPR, LH3K típusú végelzáró váltóval
kormányszelep	KEOa- SI - E/5
nyomásmódosító	Dü 21/2.2
csúszásgátló	MWX-2
rudazatállító	SAB - DRV 3A-450
fékhenger	14'' sajtolt 2 db
vészfékszelep	AK-6
kézifék	hagyományos, lapos menetű orsóval
Ajtók típusa:	
feljáró ajtó	ízelt ajtó billenő padlóval
folyosó ajtó	üvegezett, hagyományos lengő ajtó
WC-mosdó ajtó	hagyományos nyíló ajtó (bútorlap dekoritlemez borítással)
Ablakok típusa:	osztott ablakok, ablak feletti kiegyensúlyozó szerkezettel
Üvegek típusa:	kettős biztonsági üvegezés

WC szerelvények: WC-csésze, hagyományos, lábpedálos vízöblítéssel mosdókagyló, Sapor-szappanadagoló, hamutartó, kétféle WC-papírtartó, ékszerasztal, kapaszkodófogantyú, ruhahorog

Víztartály: 1 db, 500 l

Energiaellátás:

dinamó	PW- 114d-03, 4,5 kW, 24/30 V
töltőberendezés	ARP 24/30 V
akkumulátor	lúgos, 24 V, 2 x Vk, 420 Ah, Ni-Cd (10x2 cella)

Fűtési rendszer: légfűtés, WEBASTO-gyártmányú 2 db légbefúvó fűtőkészülékkel

Világítás:

teremvilágítás	fénycső, 2 x LF-40 W, egyedi inverterrel
előtér	fénycső, 2 x LF-20 W, egyedi inverterrel
folyosó	fénycső, 4x LF-20 W, egyedi inverterrel
WC-mosdó	izzó, 25 W, 24 V, B 22 d. típusú foglalat
végzárlámpa	izzó, 20 W, 24 V, B 22 d. típusú foglalat

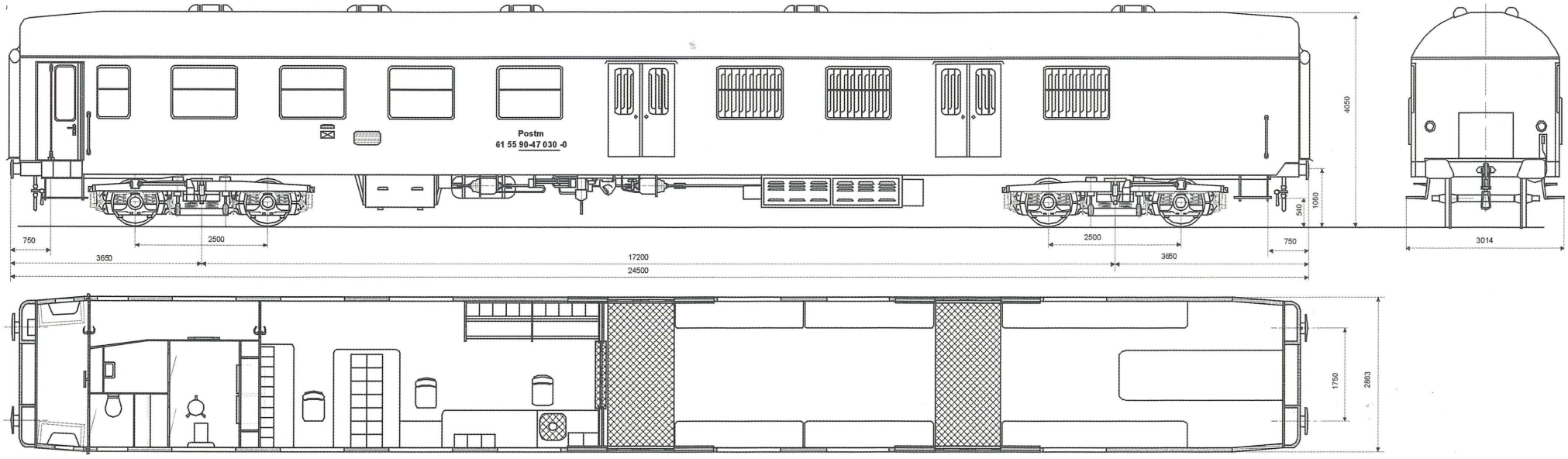
Homlokszerelvények:

villamos fűtés: sarus kivitelű villamos csatlás (800 A, 1500 V)

Külső fényezés:

anyag: poliuretán bázisú kétkomponenses zománcfesték, oldószeres

alváz	RAL 9011 grafit fekete
oldalfal	RAL 5009 azúrkék
oldalsáv	RAL 7038 achátszürke
ajtó	RAL 7038 achátszürke
tető	RAL 7031 kékesszürke
ablakkeret	RAL 7038 achátszürke



D 92 – 47 POGGYÁSZKOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, poggyászteres kocsi, belföldi távolsági forgalmú
sorozatjele	D
középszám csoportja	92 - 47
pályaszám tartománya	000 - 064 (megszűnt pályaszámok)
első pályaszáma	50 55 92 - 47 000 - 1
Gyártás helye és éve:	Rába-MVG, Győr, 1971
Ütközők közötti hossz:	24500 mm
Kocsiszekrény hossz:	24200 mm
Forgócsap távolság:	17200 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsimagasság:	4230 mm
Padlómagasság:	1255 mm
Kocsiszélesség:	2888 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2500 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	120 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	150 m

Sajáttömeg:	39 t
Raksúly:	10 t
Összes tömeg:	44 t
Féksúly:	G 36 t P 46 t R 60/63 t K 32 t
Fülkék száma:	1
Ülőhelyek száma a fülkékben:	3
Termek száma:	2
Poggyásztérben:	rakodási hossz 18000 mm rakodási szélesség 2022 mm
Forgóváz típusa:	RÁBA-OSZZSD-B
Kerékpár típusa:	Daxk
Csapágyvezetés típusa:	Schlieren
Ütköző típusa:	96-jellegű, gyűrűrugós, löket 110 mm 320 kN nyomóerő átvitelére alkalmas
Vonókészülék típusa:	nem átmenő, 109 jellegű tekercsrugós 850 kN vonóerő átvitelére alkalmas
Csavarkapocs:	hagyományos csavarmenetű 300 kN
Fékszerkezet:	
fékrendszer	KE - GPR (1) két átmenő 1 1/4'' légvezetékkel LH3K típusú végelzáró váltóval
kormányszelep	KEOaSL
nyomásmódosító	Dü 21/2.2
csúszásgátló	MWX 2
rudazatállító	SAB DRV 3A-450H
fékhenger	14" sajtolt (2 db)
vészfékszelep	AK- 6
kézifék	hagyományos, csavarmenetű orsóval és kúpfogaskerék áttétellel
Ajtók típusa:	
feljáró ajtó	kifelé nyíló forgó ízelt alumínium ajtó billenő padlóval
átjáró ajtó	kétszárnyú üvegezett tolóajtó golyóléces felső vezetéssel
folyosó ajtó	lengőajtó hajóablakkal, biztonsági zárral és lakatfüllel
rakodó ajtó	kétszárnyú acél tolóajtó, 2200 mm szabad nyílással
WC-mosdó ajtó:	teli nyíló ajtó (bútorlap dekoritlemez borítással)
Ablakok:	folyosón és a poggyásztérben 1250 mm-es osztott ablak előtérben és a WC-ben 800 mm-es osztott ablak (WC-ablak homályos üveggel)
Üvegek:	1250 mm kettős edzett ablaküveg a poggyásztérben, 800 mm szimpla üveg a WC és előtérben

WC - mosdó: hagyományos, vízöblítéses WC aminoplastból sajtolt üléssel és fedéllel kisméretű kézmosó, Sapor-szappan-adagoló, papírtörölköző tartó, tükör, ékszerasztal, hulladékgyűjtő, hamutartó, ruhahorog, WC-papírtartó, kapaszkodófogantyú

Víztartály: 1 db, 450 l

Energiaellátás:

generátor	WG 140 K6 S, 4,5 kW
töltőberendezés	WE 1/24 tip. egyenirányító, RW 1/24 tip. szabályzó
akkumulátor	lúgos, 24 V, 2 TK 600 Ah

Fűtési rendszer: egyfeszültségű villamos fűtés, (1500 V, 50 Hz) hagyományos villamos kályhafűtés, 500W és 1000 W 1500 V-os fűtőtestekkel

előterek fűtése	1 x 500 W 1500 V villamos fűtőkályha
WC fűtés	1 x 500 W "D" típusú, 1 x 1000 W "E" típusú (víztartály mellett)

Világítás:

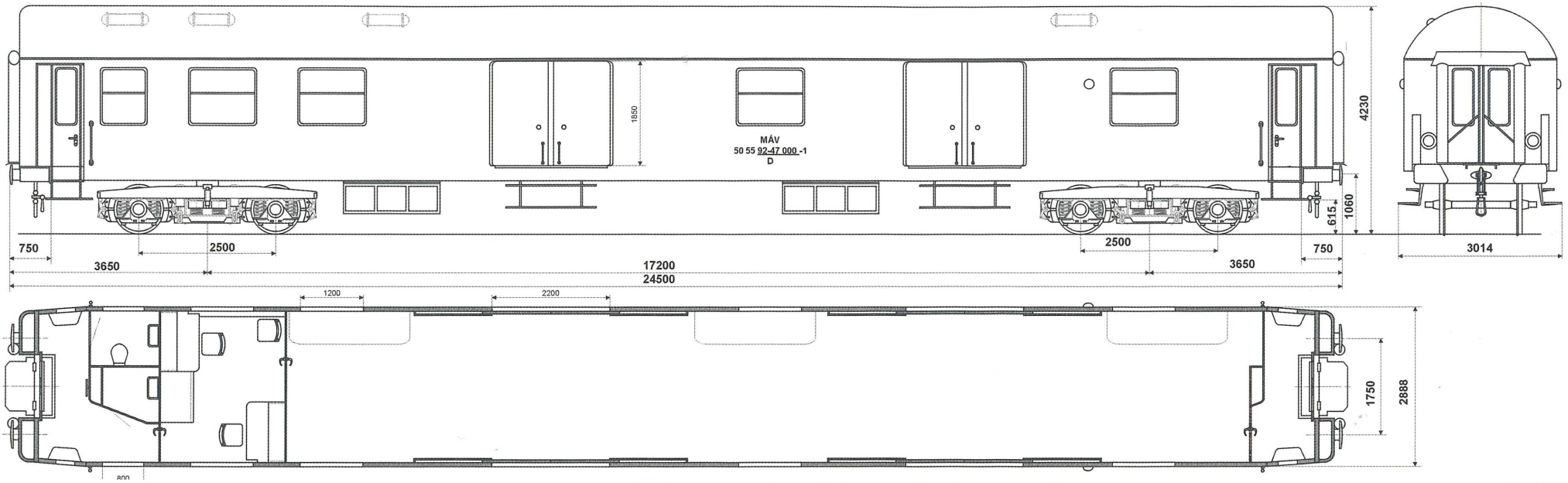
teremvilágítás	fénycső, 2 x 40 W, egyedi invert. + izzó, 2 x 15 W
előtér	fénycső, 1 x 20 W, egyedi invert. + izzó, 1 x 15 W
WC - mosdó	izzó, 2 x 40 W, 24 V
WC foglaltság jelző	izzó, 2 x 10 W, 24 V
végzárlámpa	izzó, 4 X 30 W, 24 V, kétpólusú

Homlokszerelvények:

átjáró	gumihurkás
hídlás	felhajtható (bordás lemez, kiakasztóhoroggal)
hangosítás	UIC 568 szerinti hangosító berendezés csatlás
villamos fűtés	sarus kivitelű villamos csatlás (800 A, 1500 V)

Külső fényezés: poliuretán bázisú kétkomponenses zománcfesték, oldószeres

anyag	
színek	
alváz	RAL 9011 grafit fekete
oldalfal	RAL 5009 azúrkék
díszítő sáv	RAL 7038 achátszürke
ajtó	RAL 7038 achátszürke
tető	RAL 7031 kékesszürke
ablakkeret	RAL 7038 achátszürke



DI 92 – 47 (065-074 psz.) POGGYÁSZ-LEVELEZŐ KOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, poggyász-levelező termes kocsi, belföldi távolsági forgalmú
sorozatjele	DI
középszám csoportja	92 - 47
pályaszám tartománya	065 - 074
első pályaszáma	50 55 92 - 47 065-0
Gyártás helye és éve:	Rába-MVG, Győr, 1971
Ütközők közötti hossz:	24500 mm
Kocsiszekrény hossz:	24200 mm
Forgócsap távolság:	17200 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsimagasság:	4230 mm
Padlómagasság:	1255 mm
Kocsiszélesség:	2888 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2500 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	120 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	150 m

Sajáttömeg:	39 t
Raksúly:	10 t
Összes tömeg:	44 t
Féksúly:	G 36 t P 46 t R 60/63 t K 32 t
Fülkék száma:	2
Ülőhelyek száma a fülkékben:	5
Termek száma:	4
Poggyásztérben:	rakodási hossz 10000 mm rakodási szélesség 2022 mm
Forgóváz típusa:	RÁBA-OSZZSD-B
Kerékpár típusa:	Daxk
Csapágyvezetés típusa:	Schlieren
Ütköző típusa:	96-jellegű, gyűrűrugós, löket 110 mm 320 kN nyomóerő átvitelére alkalmas
Vonókészülék típusa:	nem átmenő, 109 jellegű tekercsrugós 850 kN vonóerő átvitelére alkalmas
Csavarkapocs:	hagyományos csavarmenetű 300 kN
Fékszerkezet:	
fékrendszer	KE - GPR (1) két átmenő 1 1/4'' légvezetékkel LH3K típusú végelzáró váltóval
kormányszelep	KEOaSL
nyomásmódosító	Dü 21/2.2
csúszásgátló	MWX 2
rudazatállító	SAB DRV 3A-450H
fékhenger	14 " sajtolt (2 db)
vészfékszelep	AK- 6
kézifék	hagyományos, csavarmenetű orsóval és kúpfogaskerék áttétellel
Ajtók típusa:	
feljáró ajtó	kifelé nyíló forgó ízelt alumínium ajtó billenő padlóval
átjáró ajtó	kétszárnyú üvegezett tolóajtó golyóléces felső vezetéssel
folyosó ajtó	lengőajtó hajóablakkal, biztonsági zárral és lakatfüllel
rakodó ajtó	kétszárnyú acél tolóajtó, 2200 mm szabad nyílással
WC-mosdó ajtó:	teli nyíló ajtó (bútorlap dekoritlemez borítással)
Ablakok:	folyosón és a poggyásztérben 1250 mm-es osztott ablak előtérben és a WC-ben 800 mm-es osztott ablak (WC-ablak homályos üveggel)
Üvegek:	1250 mm kettős edzett ablaküveg a poggyásztérben, 800 mm szimpla üveg a WC és előtérben

WC - mosdó: hagyományos, vízöblítéses WC aminoplastból sajtolt üléssel és fedéllel kisméretű kézmosó, Sapor-rendszerű szappanadagoló, papírtörölköző tartó, tükör, ékszerasztal, hulladékgyűjtő, hamutartó, ruhahorog, WC-papírtartó, kapaszkodófogantyú

Víztartály: 1 db, 450 l

Energiaellátás:

generátor	WG 140 K6 S, 4,5 kW
töltőberendezés	WE 1/24 tip. egyenirányító, RW 1/24 tip. szabályzó
akkumulátor	lúgos, 2 TK, 600 Ah, 24 V

Fűtési rendszer: egyfeszültségű villamos fűtés (1500 V, 50 Hz) hagyományos villamos kályhafűtés, 500W és 1000 W 1500 V-os fűtőtestekkel

előterek fűtése	1 x 500 W 1500 V villamos fűtőkályha
WC fűtés	1 x 500 W "D" típusú, 1 x 1000 W "E" típusú (víztartály mellett)

Világítás:

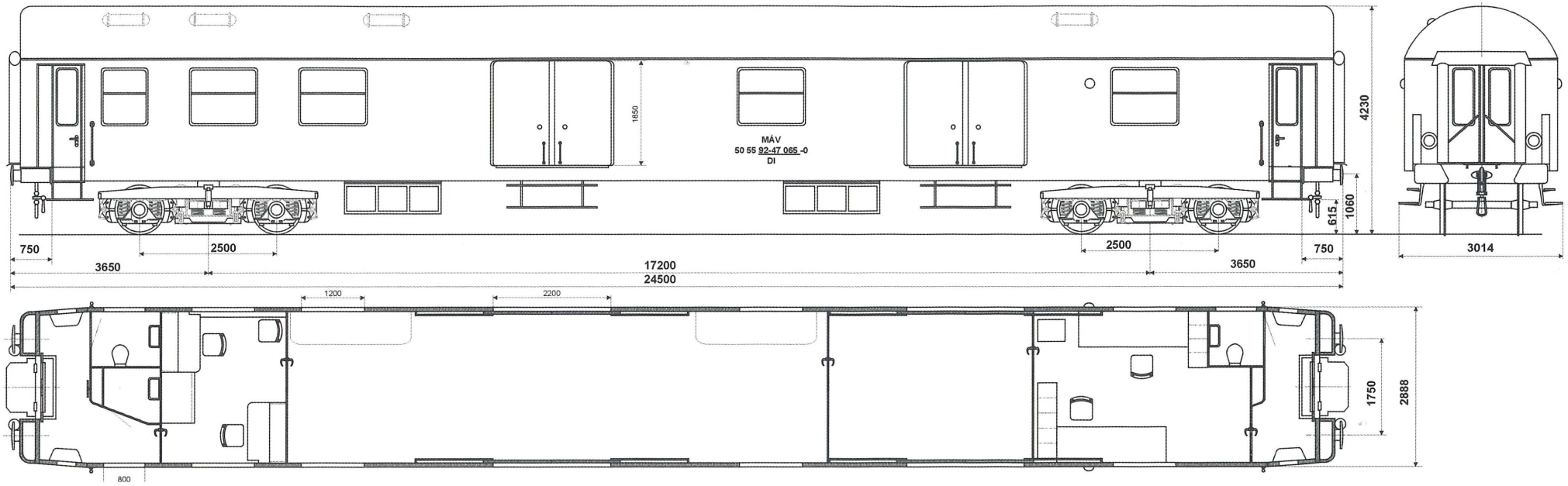
teremvilágítás	fénycső, 2 x 40 W, egyedi invert. + 2 x 15 W izzó
előtér	fénycső, 1 x 20 W, egyedi invert. + 1 x 15 W izzó
WC - mosdó	izzó, 2 x 40 W, 24 V
WC foglaltság jelző	izzó, 2 x 10 W, 24 V
végzárlámpa	izzó, 4 X 30 W, 24 V, kétpólusú

Homlokszerelvények:

átjáró	gumihurkás
hídlás	felhajtható(bordás lemez, kiakasztóhoroggal)
hangosítás	UIC 568 szerinti hangosító berendezés csatlás
villamos fűtés	sarus kivitelű villamos csatlás (800 A, 1500 V)

Külső fényezés: poliuretán bázisú kétkomponenses zománcfesték, oldószeres

anyag	
színek	
alváz	RAL 9011 grafit fekete
oldalfal	RAL 5009 azúrkék,
díszítő sáv	RAL 7038 achátszürke
ajtó	RAL 7038 achátszürke
tető	RAL 7031 kékesszürke
ablakkeret	RAL 7038 achátszürke



Db 92 – 47 (100-104, 106, 109 psz.) POGGYÁSZKOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, poggyászteres kocsi, belföldi távolsági (IC-) forgalmú, 59 db kerékpár és 2 db kerekesszék szállítására is alkalmas
sorozatjele	Db
középszám csoportja	92 - 47
pályaszám tartománya	100 - 104, 106, 109
első pályaszáma	50 55 92 - 47 100 - 5
eredeti középszáma	Dm 92-47
Gyártás helye és éve:	Rába-MVG, Győr, 1971
Átépítés helye és éve:	MÁV Járműjavító Üzem, Szolnok, 1996
Ütközők közötti hossz:	24500 mm
Kocsiszekrény hossz:	24200 mm
Forgócsap távolság:	17200 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsimagasság:	4230 mm
Padlómagasság:	1255 mm
Kocsiszélesség:	2888 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2500 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	120 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	150 m

Sajáttömeg:	39 t
Raksúly:	10 t
Összes tömeg:	44 t
Féksúly:	G 36 t P 46 t R 60/63 t K 32 t
Fülkék száma:	1
Ülőhelyek száma a fülkékben:	1
Termek száma:	3
Poggyásztérben a	rakodási hossz 18000 mm rakodási szélesség 2022 mm
Forgóváz típusa:	RÁBA-OSZZSD-B
Kerékpár típusa:	Daxk
Csapágyvezetés típusa:	Schlieren
Ütköző típusa:	96-jellegű, gyűrűrugós, löket 110 mm 320 kN nyomóerő átvitelére alkalmas
Vonókészülék típusa:	nem átmenő, 109 jellegű tekercsrugós 850 kN vonóerő átvitelére alkalmas
Csavarkapocs:	hagyományos csavarmenetű 300 kN
Fékszerkezet:	
fékrendszer	KE - GPR (1) két átmenő 1 1/4'' légvezetékkel LH3K típusú végelzáró váltóval
kormányszelep	KEOaSL
nyomásmódosító	Dü 21/2.2
csúszásgátló	MWX 2
rudazatállító	SAB DRV 3A-450H
fékhenger	14 " sajtolt (2 db)
vészfékszelep	AK- 6
kézifék	hagyományos, csavarmenetű orsóval és kúpfogaskerék áttétellel
Ajtók típusa:	
feljáró ajtó	kifelé nyíló forgó ízelt alumínium ajtó billenő padlóval
átjáró ajtó	kétszárnyú üvegezett tolóajtó golyóléces felső vezetéssel lengőajtó hajóablakkal, biztonsági zárral és lakatfüllel
folyosó ajtó	kétszárnyú acél tolóajtó, 2200 mm szabad nyílással
rakodó ajtó	teli nyíló ajtó (bútorlap dekoritlemez borítással)
WC-mosdó ajtó	folyosón és a poggyásztérben 1250 mm-es osztott ablak előtérben és a WC-ben 800 mm-es osztott ablak (WC-ablak homályos üveggel)
Ablakok:	
Üvegek:	1250 mm kettős edzett ablaküveg a poggyásztérben, 800 mm szimpla üveg a WC és előtérben

WC - mosdó: hagyományos, vízöblítéses WC aminoplastból sajtolt üléssel és fedéllel kisméretű kézmosó, Sapor-szappan-adagoló, papírtörölköző tartó, tükör, ékszerasztal, hulladékgyűjtő, hamutartó, ruhahorog, WC-papírtartó, kapaszkodófogantyú

Víztartály: 1 db, 450 l

Energiaellátás:

generátor	WG 140 K6 S, 4.5 kW
töltőberendezés	WE 1/24 tip. egyenirányító, RW 1/24 tip. szabályzó
akkumulátor	lúgos, 24 V, 2 TK, 600 Ah

Fűtési rendszer: egyfeszültségű villamos fűtés (1500 V, 50 Hz)
hagyományos villamos kályhafűtés, 500W és 1000 W 1500 V-os fűtőtestekkel

előterek fűtése	1 x 500 W 1500 V villamos fűtőkályha
WC fűtés	1 x 500 W "D" típusú
	1 x 1000 W "E" típusú (víztartály mellett)

Világítás:

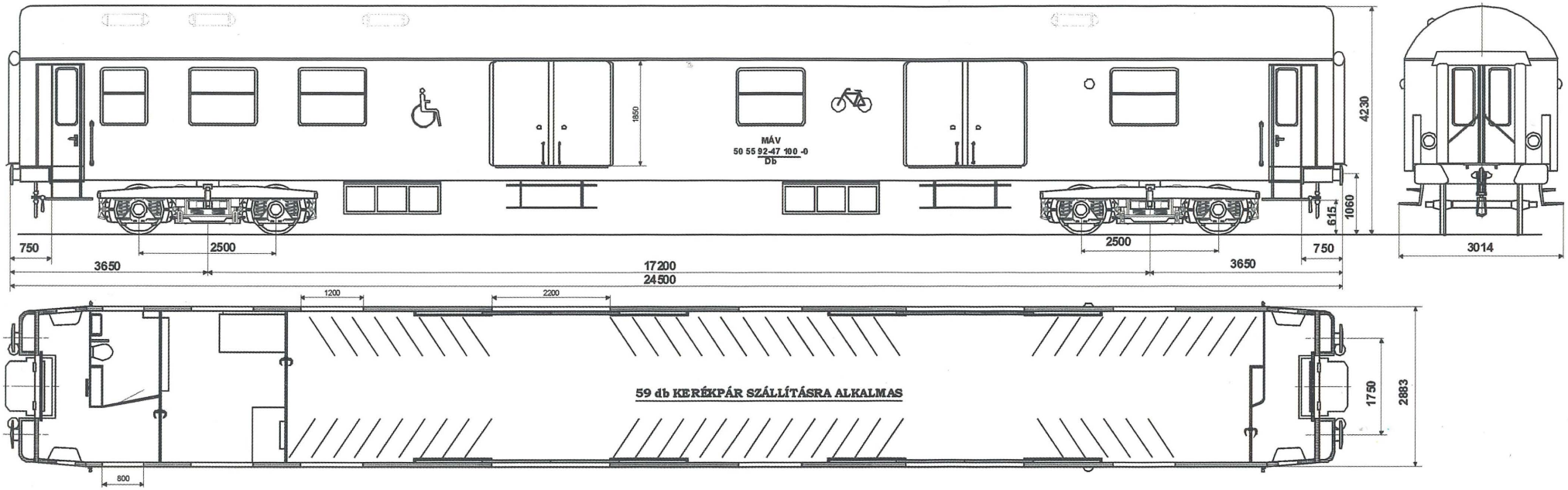
teremvilágítás	fénycső, 2 x 40 W, egyedi invert. + izzó, 2 x 15 W
előtér	fénycső, 1 x 20 W egyedi invert. + izzó, 1 x 15 W
WC - mosdó	izzó, 2 x 40 W, 24 V
WC foglaltság jelző	izzó, 2 x 10 W, 24 V
végzárlámpa	izzó, 4 X 30 W, 24 V, kétpólusú

Homlokszerelvények:

átjáró	gumihurkás
hídlás	felhajtható (bordás lemez, kiakasztóhoroggal)
hangosítás	UIC 568 szerinti hangosító berendezés csatlás
villamos fűtés	sarus kivitelű villamos csatlás (800 A, 1500 V)

Külső fényezés: poliuretán bázisú kétkomponenses zománcfesték, oldószeres

anyag	
színek	
alváz	RAL 9011 grafit fekete
oldalfal	RAL 5009 azúrkék
díszítő sáv	RAL 7038 achátszürke
ajtó	RAL 7038 achátszürke
tető	RAL 7031 kékesszürke
ablakkeret	RAL 7038 achátszürke



Dbl 92 – 47 (105, 107, 108 psz.) POGGYÁSZ-LEVELEZŐ KOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, poggyász-levelező kocsi, belföldi távolsági forgalmú 35 db kerékpár és 2 db kerekesszék szállítására alkalmas
sorozatjele	Dbl
középszám csoportja	92 - 47
pályaszámai	105, 107, 108
első pályaszáma	50 55 92 - 47 105 - 4
eredeti pályaszámai	Dm 92-47 064,- 065,- 071
Gyártás helye és éve:	Rába-MVG, Győr, 1971
Átépítés helye és éve	MÁV Járműjavító Üzem, Szolnok, 1996
Ütközők közötti hossz:	24500 mm
Kocsiszekrény hossz:	24200 mm
Forgócsap távolság:	17200 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsimagasság:	4230 mm
Padlómagasság:	1255 mm
Kocsiszélesség:	2888 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2500 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	120 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	150 m

Sajáttömeg:	39 t
Raksúly:	10 t
Összes tömeg:	44 t
Féksúly:	G 36 t P 46 t R 60/63 t K 32 t
Fülkék száma:	2
Ülőhelyek száma a fülkékben:	5
Termek száma:	4
Poggyásztérben:	rakodási hossz 10000 mm rakodási szélesség 2022 mm
Forgóváz típusa:	RÁBA-OSZZSD-B
Kerékpár típusa:	Daxk
Csapágyvezetés típusa:	Schlieren
Ütköző típusa:	96-jellegű, gyűrűrugós, löket 110 mm 320 kN nyomóerő átvitelére alkalmas
Vonókészülék típusa:	nem átmenő, 109 jellegű tekercsrugós 850 kN vonóerő átvitelére alkalmas
Csavarkapocs:	hagyományos csavarmenetű 300 kN
Fékszerkezet:	
fékrendszer	KE - GPR (1) két átmenő 1 1/4'' légvezetékkel LH3K típusú végelzáró váltóval
kormányszelep	KEOaSL
nyomásmódosító	Dü 21/2.2
csúszásgátló	MWX 2
rudazatállító	SAB DRV 3A-450H
fékhenger	14" sajtolt (2 db)
vészfékszelep	AK- 6
kézifék	hagyományos, csavarmenetű orsóval és kúpfogaskerék áttétellel
Ajtók típusa:	
feljáró ajtó	kifelé nyíló forgó ízelt alumínium ajtó billenő padlóval
átjáró ajtó	kétszárnyú üvegezett tolóajtó golyóléces felső vezetéssel
folyosó ajtó	lengőajtó hajóablakkal, biztonsági zárral és lakatfüllel
rakodó ajtó	kétszárnyú acél tolóajtó, 2200 mm szabad nyílással
WC-mosdó ajtó:	teli nyíló ajtó (bútorlap dekoritlemez borítással)
Ablakok:	folyosón és a poggyásztérben 1250 mm-es osztott ablak előtérben és a WC-ben 800 mm-es osztott ablak (WC-ablak homályos üveggel)
Üvegek:	1250 mm kettős edzett ablaküveg a poggyásztérben, 800 mm szimpla üveg a WC és előtérben

WC - mosdó: hagyományos, vízöblítéses WC aminoplastból sajtolt üléssel és fedéllel kisméretű kézmosó, Sapor-szappan-adagoló, papírtörölköző tartó, tükör, ékszerasztal, hulladékgyűjtő, hamutartó, ruhahorog, WC-papírtartó, kapaszkodófogantyú

Víztartály: 1 db, 450 l

Energiaellátás:

generátor	WG 140 K6 S, 4,5 kW
töltőberendezés	WE 1/24 tip. egyenirányító, RW 1/24 tip. szabályzó
akkumulátor	lúgos, 24 V, 2 TK, 600 Ah

Fűtési rendszer: egyfeszültségű villamos fűtés (1500 V, 50 Hz) hagyományos villamos kályhafűtés, 500W és 1000 W 1500 V-os fűtőtestekkel

előterek fűtése	1 x 500 W 1500 V villamos fűtőkályha
WC fűtés	1 x 500 W "D" típusú, 1 x 1000 W "E" típusú (víztartály mellett)

Világítás:

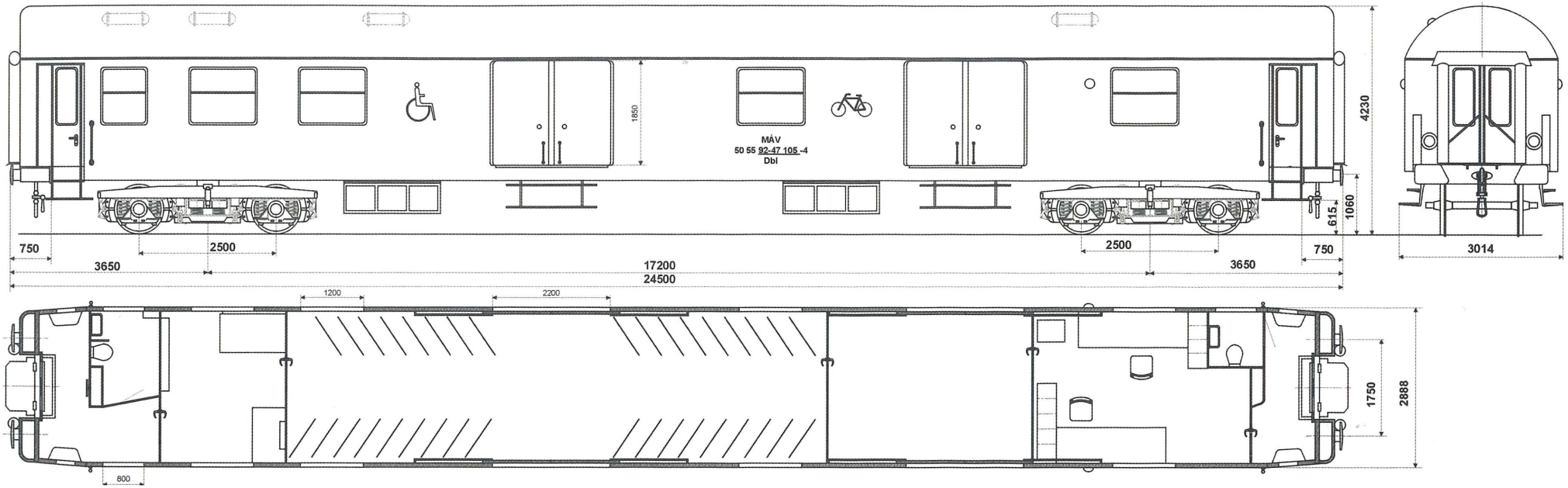
teremvilágítás	fénycső, 2 x 40 W, egyedi invert. + izzó, 2 x 15 W
előtér	fénycső, 1 x 20 W, egyedi invert. + izzó, 1 x 15 W
WC - mosdó	izzó, 2 x 40 W, 24 V
WC foglaltság jelző	izzó, 2 x 10 W, 24 V
végzárlámpa	izzó, 4 x 30 W, 24 V, kétpólusú

Homlokszerelvények:

átjáró	gumihurkás
hídlás	felhajtható (bordás lemez, kiakasztóhoroggal)
hangosítás	UIC 568 szerinti hangosító berendezés csatlás
villamos fűtés	sarus kivitelű villamos csatlás (800 A, 1500 V)

Külső fényezés: poliuretán bázisú kétkomponenses zománcfesték, oldószeres

alváz	RAL 9011 grafit fekete
oldalfal	RAL 5009 azúrkék
díszítő sáv	RAL 7038 achátszürke
ajtó	RAL 7038 achátszürke
tető	RAL 7031 kékesszürke
ablakkeret	RAL 7038 achátszürke



Ap és Apv 10 – 27 SZEMÉLYKOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, 1.oszt. termes személykocsi belföldi távolsági forgalmú
sorozatjele	Ap és Apv (távvezérelhető)
középszám csoportja	10-27
pályaszám tartománya	000 - 120 (megszűnt pályaszámok)
első pályaszáma	50 55 10-27 000 - 2
eredeti pályaszám	Aa és Aav 1600 - 1720
Gyártás helye és éve:	MÁV Járműjavító Üzem, Dunakeszi, 1961 - 1963
Főjavítás helye és éve:	MÁV Járműjavító Üzem, Dunakeszi, 1978
Kocsi jellegrajz száma:	39 - 00.012
Kocsi műszaki leírása	39 - 00.011
Ütközők közötti hossz:	23740 mm
Kocsiszekrény hossz:	23360 mm
Forgócsap távolság:	16500 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsimagasság:	3861 mm
Padlómagasság:	1235 mm
Kocsiszélesség:	2832 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2500 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	100 km/h
Legkisebb bejárható pálya ívsugár:	150 m

Sajáttömeg:	34 t
Összes tömeg:	38 t
Féksúly:	P 40 t K 34 t
Termek száma:	2
Ülőhelyek száma:	60 (+ 1 az előtérben)
Forgóváz típusa:	KALÁKA III.
Kerékpár típusa:	Hk
Csapágyvezetés típusa:	Ganz - Rónai rendszerű
Ütköző típusa:	96-jellegű, gyűrűrugós, csonkított ütközőtányér
Vonókészülék típusa:	átmenő, tekercsrugós (109-jell. 1000 kN)
Csavarkapocs:	hagyományos csavarmenetű (850 kN)
Fékszerkezet:	
fékrendszer	KNORR KE -P (2) LH3K típusú végelzáró váltóval
kormányszelep	KE 1c - SI
rudazatállító	SAB - DRV 2A-600
fékhenger	14'' öntött/sajtolt 1 db
vészfékszelep	AK 6
kézifék	hagyományos, lapos menetű orsóval
Ajtók típusa:	
feljáró ajtó	egyszárnyú, befelé nyíló alumínium ajtó gurulópadlóval
átjáró ajtó	egyszárnyú, befelé nyíló alumínium ajtó
terem ajtó	üvegezett nyíló ajtó (bútorlap, dekoritlemez borítással)
WC-mosdó ajtó	teli ajtó (bútorlap dekoritlemez borítással)
Ablakok típusa:	osztott ablakok, ablak feletti kiegyensúlyozóval
Üvegek típusa:	szimpla biztonsági (edzett) üveg 5 x 1000 x 900 mm WC+előtér szimpla edzett üveg 600 x 900 mm (WC-ablak homályosított)
Ülések:	szövet bevonat (iker és egyes ülések)
Poggyásztartók:	alumínium keretes, pálcás kivitel

WC szerelvények: hagyományos, lábpedálos vízöblítéssel WC-csésze, mosdókagyló, Sapor-szappanadagoló, hamutartó, kétféle WC-papírtartó, ékszerasztal, kapaszkodófogantyú, ruhahorog

Víztartály: 2 db, 200 l

Energiaellátás:

dinamó	PD - II, 3 kW
töltőberendezés	Ganz-Pintsch rendszerű PV 24/160/U2 típus szénoszlopos szabályzó
akkumulátor	lúgos, 24 V, 2 x Vk 255 Ah (20 cella)

Fűtési rendszer: egyfeszültségű, hagyományos villamos kályhafűtés
1500 V 50 Hz, AJO 5.a/II. típus 27,2 kW
1000 W -os 'C' tip. fűtőtestek az ablakok alatt
Kurz- rendszerű gőzfűtés

Szellőzés: Kuck - Kuck rendszerű

Világítás:

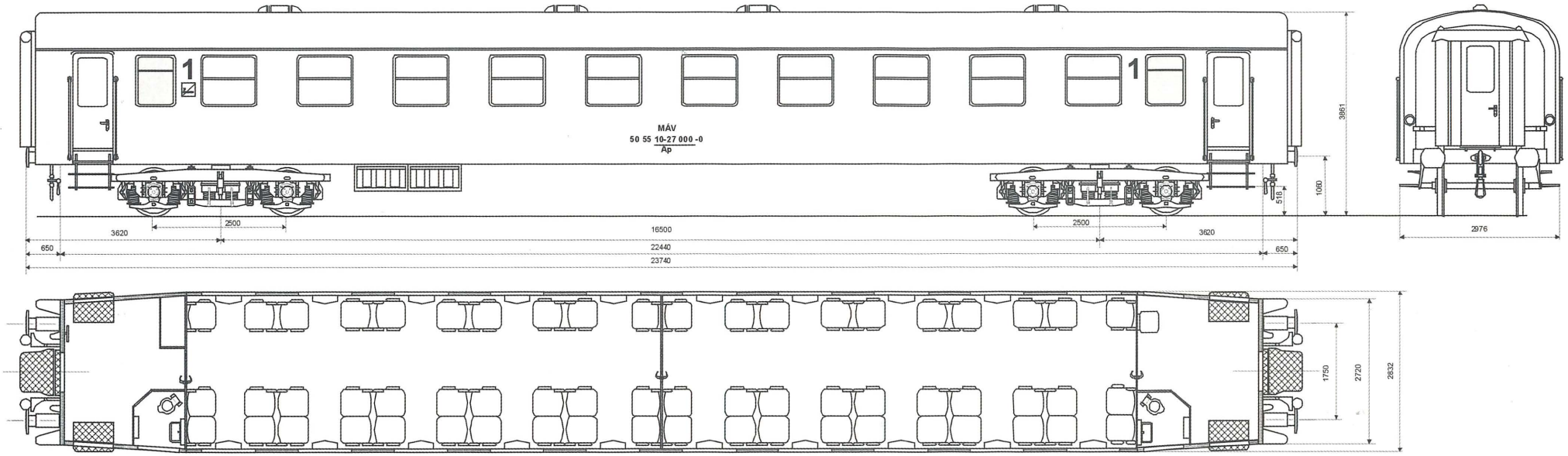
teremvilágítás	izzó, 30 x 15 W, 24 V (ernyős lámpatestekben)
előtér	izzó, 2 x 15 W, 24 V
kapcsolószekrény	izzó, 15 W, 24 V
WC	izzó, 15 W, 24 V
végzárlámpa	izzó, 30 W, 24 V

Homlokszerelvények:

átjáró	acélszekrényes, gumihurkás
hídlás	felhajtható (bordás lemez, kiakasztóhoroggal)
villamos fűtés	sarus kivitelű villamos lengőkábel (800 A, 1500 V)
távvezérlés	CV 130 tip. 30 pólusú kézi csatlás (vakfej támmal)

Külső fényezés:

anyag	poliuretán bázisú két komponenses zománcfesték, oldószeres
színek	
feljáró ajtók	RAL 7038 achátszürke
ablakkeret	RAL 7038 achátszürke
oldalfal	RAL 5009 azúrkék
tető	RAL 7031 kékesszürke
alváz	RAL 9011 grafit fekete
1. osztályú sáv	RAL 1017 sáfránysárga

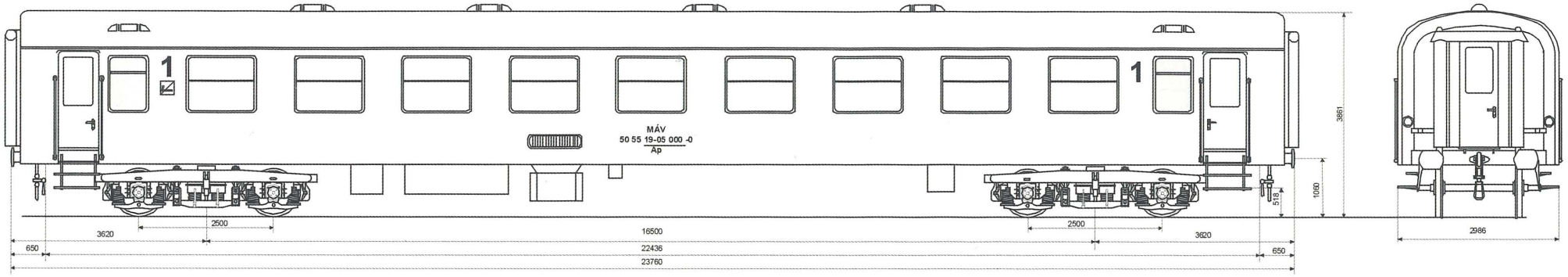


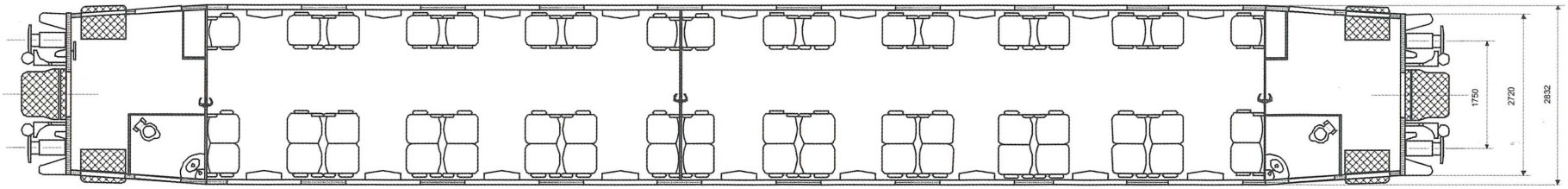
Ap 19 – 05 SZEMÉLYKOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, 1.osztályú termes személykocsi belföldi távolsági forgalmú
sorozatjele	Ap
középszám csoportja	19-05
pályaszám tartománya	000 - 094 (megszűnt pályaszámok)
első pályaszáma	50 55 19-05 000 - 0
megelőző középszáma	Aa 19-17 100-
Gyártás helye és éve:	MÁV Járműjavító Üzem, Dunakeszi, 1972
Főjavítás helye és éve:	MÁV Járműjavító Üzem, Dunakeszi, 1988-1990
Kocsi jellegrajz száma:	75 - 00.012
Kocsi műszaki leírása:	75 - 00.011
Ütközők közötti hossz:	23740 mm
Kocsiszekrény hossz:	23360 mm
Forgócsap távolság:	16500 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsimagasság:	3861 mm
Padlómagasság:	1235 mm
Kocsiszélesség:	2832 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2500 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	120 km/h
Legkisebb bejárható pálya ívsugár:	150 m

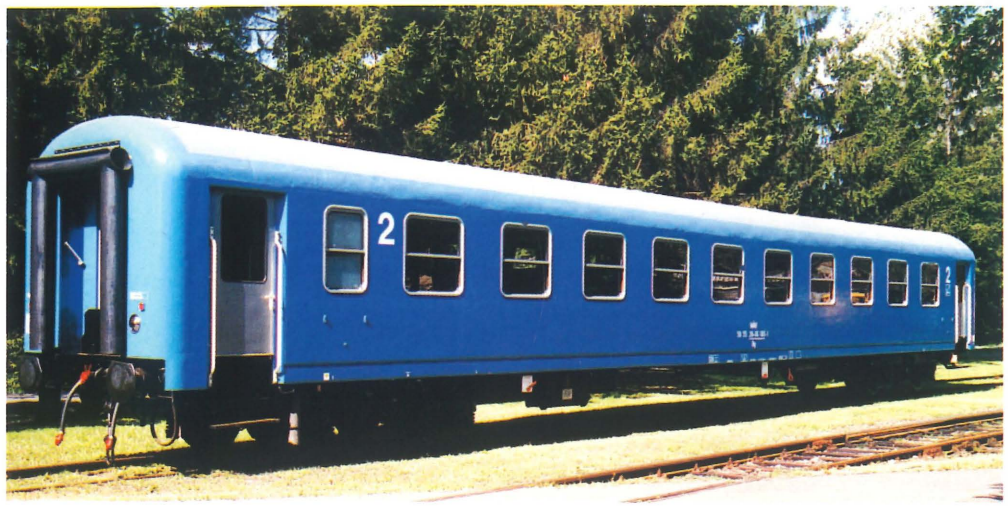
Sajáttömeg:	35 t
Összes tömeg:	38 t
Féksúly:	P 40 t K 34 t
Termek száma:	2
Ülőhelyek száma:	54 (30+24)
Forgóváz típusa:	KALÁKA III.
Kerékpár típusa:	Hk
Csapágyvezetés típusa	Ganz-Rónai rendszerű
Ütköző típusa:	96-jellegű gyűrűrugós, csonkított ütköző tányér
Vonókészülék típusa:	átmenő, tekercsrugós (109-jell. 1000 kN)
Csavarkapocs:	hagyományos csavarmenetű (850 kN)
Fékszerkezet:	
fékrendszer	KNORR KE -P (2) LH3K típusú végelzáró váltóval
kormányszelep	KE 1c - SI
rudazatállító	SAB - DRV 2A-600
fékhenger	14'' öntött/sajtolt 1 db
vészfékszelep	AK 6
kézifék	hagyományos, lapos menetű orsóval
Ajtók típusa:	
feljáró ajtó	egyszárnyú, befelé nyíló alumínium ajtó gurulópadlóval
átjáró ajtó	egyszárnyú, befelé nyíló alumínium ajtó
terem ajtó	üvegezett nyíló ajtó (bútorlap, dekoritlemez borítással)
WC-mosdó ajtó	teli ajtó (bútorlap dekoritlemez borítással)
Ablakok típusa:	osztott ablakok, ablak feletti kiegyensúlyozóval
Üvegek típusa:	kettős biztonsági (edzett) üveg 5 x 1250 x 900 mm WC+előtér szimpla edzett üveg 600 x 900 mm (WC-ablak homályosított)
Ülések:	szövet bevonat (iker és egyes ülések)
Poggyásztartók:	alumínium keretes, pálcás kivitel

WC szerelvények:	hagyományos, lábpedálos vízöblítéssel WC-csésze, mosdókagyló, Sapor-szappanadagoló, hamutartó, kétféle WC-papírtartó, ékszerasztal, kapaszkodófogantyú, ruhahorog
Víztartály:	2 db, 200 l
Energiaellátás:	
generátor	WG - 140 K6 S, 4,5 kW
töltőberendezés	WRR-1/24K
akkumulátor	lúgos, 24 V, 2 x Vk, 420 Ah (20 cella)
Fűtési rendszer:	légfűtés, egyfeszültségű, (1500 V ,50 Hz) egycsatornás
Szellőzés:	Kuck - Kuck rendszerű
Világítás:	
teremvilágítás	fénycső, 2 x 40 W (SMI-40/24 típusú inverter) +15 W izzó páholyonként
előtér világítás	fénycső, 2 x 20 W (SMI-20/24 típusú inverter) + 1 db. 15 W izzó
WC helyiség	fénycső, 2 x 20 W (SMI-20/24 típusú inverter) + 1 db. 15 W izzó
kapcsolószekrény	izzó, 15 W, 24 V
végzárlámpa	izzó, 30 W, 24 V
Homlokszerelvények:	
átjáró	acélszekrényes, gumihurkás
hídlás	felhajtható (bordás lemez, kiakasztóhoroggal)
villamos fűtés	sarus kivitelű villamos csatlás (800 A, 1500 V)
Külső bevonat rendszer:	
anyag	poliuretán bázisú két komponenses zománcfesték, oldószeres
színek	
feljáró ajtók	RAL 7038 achátszürke
ablakkeret	RAL 7038 achátszürke
oldalfal	RAL 5009 azúrkék
tető	RAL 7031 kékesszürke
alváz	RAL 9011 grafit fekete
1. osztályú sáv	RAL 1017 sáfránysárga





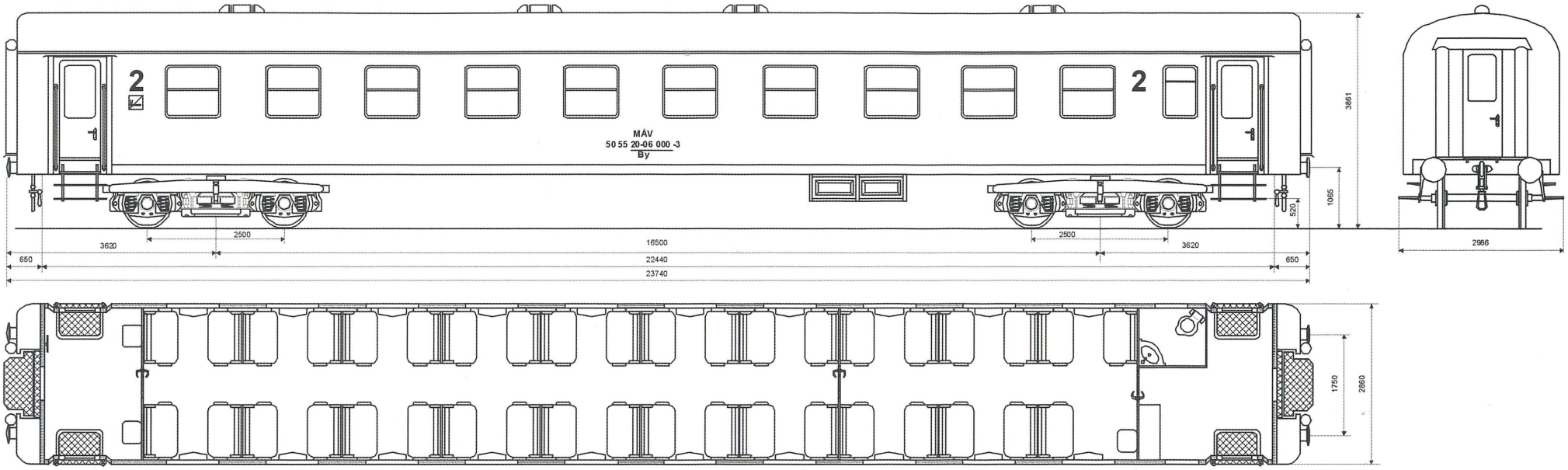
Byh 20 – 06 (000-006 psz.) SZEMÉLYKOCSI



Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, 2. oszt. termes személykocsi belföldi távolsági forgalmú, mozgáskorlátozottak és 2 db kerékpár szállításra is alkalmas
sorozatjele	Byh
középszám csoportja	20 - 06
pályaszám tartománya	000 - 006
első pályaszáma	50 55 20-06 000 - 3
eredeti középszáma	By 20-17
Gyártás helye és éve:	MÁV Járműjavító Üzem, Dunakeszi, 1973-1974
Főjavítás helye és éve:	MÁV ADtranz Kft, Dunakeszi, 1995
Kocsi jellegrajz száma:	85 - 00.002
Kocsi műszaki leírása:	85 - 00.011
Ütközők közötti hossz:	23740 mm
Kocsiszekrény hossz:	23440 mm
Forgócsap távolság:	16500 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsimagasság:	3861 mm
Padlómagasság:	1235 mm
Kocsiszélesség:	2860 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2500 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	120 km/h
Legkisebb bejárható pálya ívsugár:	150 m

Sajáttömeg:	33,5 t
Összes tömeg:	38 t
Féksúly:	P 37 t K 32 t
Termek száma:	2
Ülőhelyek száma:	78 + 1, (22+1) + 56
előtérben:	2 (lehajtható)
Forgóváz típusa:	87-jellegű, KALÁKA III, alacsony C melltartó
Kerékpár típusa:	Hk
Csapágyvezetés típusa:	Ganz - Rónai
Ütköző típusa:	96-jellegű gyűrűrugós (csonkított ütközőtányér)
Vonókészülék típusa:	átmenő, tekercsrugós (109-jell. 1000 kN)
Csavarkapocs:	hagyományos csavarmenetű (850 kN)
Fékszerkezet:	
fékrendszer	KNORR KE -P (2) LH3K típusú végelzáró váltóval
kormányszelep	KE 1c - SI
rudazatállító	SAB - DRV 2A-600
fékhenger	14'' öntött/sajtolt 1 db
vészfékszelep	AK 6
kézifék	hagyományos, lapos menetű orsóval
Ajtók típusa:	
feljáró ajtó	egyszárnyú, befelé nyíló alumínium ajtó gurulópadlóval
átjáró ajtó	egyszárnyú, befelé nyíló alumínium ajtó
terem ajtó	üvegezett nyíló ajtó (bútorlap, dekoritlemez borítással)
WC-mosdó ajtó	teli ajtó (bútorlap dekoritlemez borítással)
Ablakok típusa:	osztott ablakok, ablak feletti kiegyensúlyozóval
Üvegek típusa:	szimpla biztonsági (edzett) üveg 5 x 1000 x 900 mm WC+előtér szimpla edzett üveg 600 x 900 mm (WC-ablak homályosított)
Ülések:	műbőr bevonat (iker ülések), műanyag kartámmal
Poggyásztartók:	alumínium keretes, pálcás kivitel

WC szerelvények:	hagyományos, lábpedálos vízöblítéssel WC-csésze, mosdókagyló, Sapor-szappanadagoló, hamutartó, kétféle WC-papírtartó, ékszerasztal, kapaszkodófogantyú, ruhahorog
Víztartály:	1 db, 200 l
Energiaellátás:	
generátor	WG - 140- K6S, 4,5 kW, 24/30 V
töltőberendezés	WRR 1/24 Z tip. egyenirányító és szabályzó
akkumulátor	lúgos, 24 V, 2 x Vk, 420 Ah (20 cella)
Fűtési rendszer:	egyfeszültségű, hagyományos villamos kályhafűtés 1500 V, 50 Hz; AJO 5.a/II. típus 27,2 kW 1000 W -os 'C' tip. fűtőtestek az ablakok alatt Kurz-rendszerű gőzfűtés
Szellőzés:	Kuck - Kuck rendszerű
Világítás:	
teremvilágítás	fénycső, 2 x 40 W (SMI-40/24 típusú inverter) +15 W izzó páholyonként
előtér világítás	fénycső, 2 x 20 W (SMI-20/24 típusú inverter) + 1 db. 15 W izzó
WC helyiség	fénycső, 2 x 20 W (SMI-20/24 típusú inverter) + 1 db. 15 W izzó
kapcsolószekrény	izzó, 15 W, 24 V
végzárlámpa	izzó, 30 W, 24 V
Homlokszerelvények:	
átjáró	acélszekrényes, gumihurkás
hídlás	felhajtható (bordás lemez, kiakasztóhoroggal)
villamos fűtés	sarus kivitelű villamos csatlás (800 A, 1500 V)
Külső fényezés:	
anyag	poliuretán bázisú két komponenses zománcfesték, oldószeres
színek	feljáró ajtók RAL 7038 achátszürke ablakkeret RAL 7038 achátszürke oldalfal RAL 5009 azúrkék tető RAL 7031 kékesszürke alváz RAL 9011 grafit fekete



Byh 20 – 06 (007-017, 019 psz.) SZEMÉLYKOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, 2.osztályú termes személykocsi belföldi távolsági forgalmú, mozgáskorlátozottak és 2 db kerékpár szállításra is alkalmas
sorozatjele	Byh
középszám csoportja	20 - 06
pályaszám tartománya	007 - 017, 019
első pályaszáma	50 55 20-06 007 - 8
eredeti középszáma	By 20-17
Gyártás helye és éve:	MÁV Járműjavító Üzem, Dunakeszi, 1973-1974
Főjavítás helye és éve:	MÁV ADtranz Kft, Dunakeszi, 1995
Kocsi jellegrajz száma:	85 - 00.002
Kocsi műszaki leírása:	85 - 00.011
Ütközők közötti hossz:	23740 mm
Kocsiszekrény hossz:	23440 mm
Forgócsap távolság:	16500 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsimagasság:	3861 mm
Padlómagasság:	1235 mm
Kocsiszélesség:	2860 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2500 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	120 km/h
Legkisebb bejárható pálya ívsugár:	150 m

Sajáttömeg:	33,5 t
Összes tömeg:	38 t
Féksúly:	P 37 t K 32 t
Termek száma:	2
Ülőhelyek száma:	78 + 1, 24 + (54+1)
előtérben:	2 (lehajtható)
Forgóváz típusa:	87-jellegű KALÁKA III, alacsony C melltartó
Kerékpár típusa:	Hk
Csapágyvezetés típusa:	Ganz - Rónai típusú
Ütköző típusa:	96-jellegű gyűrűrugós (csonkított ütközőtányér)
Vonókészülék típusa:	átmenő, tekercsrugós (109-jell. 1000 kN)
Csavarkapocs:	hagyományos csavarmenetű (850 kN)
Fékszerkezet:	
fékrendszer	KNORR KE -P (2) LH3K típusú végelzáró váltóval
kormányszelep	KE 1c - SI
rudazatállító	SAB - DRV 2A-600
fékhenger	14'' öntött/sajtolt 1 db
vészfékszelep	AK 6
kézifék	hagyományos, lapos menetű orsóval
Ajtók típusa:	
feljáró ajtó	egyszárnyú, befelé nyíló alumínium ajtó gurulópadlóval
átjáró ajtó	egyszárnyú, befelé nyíló alumínium ajtó
terem ajtó	üvegezett nyíló ajtó (bútorlap, dekoritlemez borítással)
WC-mosdó ajtó	teli ajtó (bútorlap dekoritlemez borítással)
Ablakok típusa:	osztott ablakok, ablak feletti kiegyensúlyozóval
Üvegek típusa:	szimpla biztonsági (edzett) üveg 5 x 1000 x 900 mm WC+előtér szimpla edzett üveg 600 x 900 mm (WC-ablak homályosított)
Ülések:	műbőr bevonat (iker ülések), műanyag kartámmal
Poggyásztartók:	alumínium keretes, pálcás kivitel

WC szerelvények: hagyományos, lábpedálos vízöblítéssel WC-csésze, mosdókagyló, Sapor-szappanadagoló, hamutartó, kétféle WC-papírtartó, ékszerasztal, kapaszkodófogantyú, ruhahorog

Víztartály: 1 db, 200 l

Energiaellátás:

generátor	WG - 140- K6S, 4,5 kW, 24/30 V
töltőberendezés	WRR 1/24 Z tip. egyenirányító és szabályzó
akkumulátor	lúgos, 24 V, 2 x Vk, 420 Ah (20 cella)

Fűtési rendszer: egyfeszültségű, hagyományos villamos kályhafűtés
1500 V, 50 Hz; AJO 5.a/II. típus 27,2 kW
1000 W -os 'C' tip. fűtőtestek az ablakok alatt
Kurz-rendszerű gőzfűtés

Szellőzés: Kuck - Kuck rendszerű

Világítás:

teremvilágítás	fénycső, 2 x 40 W (SMI-40/24 típusú inverter) +15 W izzó páholyonként
előtér világítás	fénycső, 2 x 20 W (SMI-20/24 típusú inverter) + 1 db. 15 W izzó
WC helyiség	fénycső, 2 x 20 W (SMI-20/24 típusú inverter) + 1 db. 15 W izzó
kapcsolószekrény	izzó, 15 W, 24 V
végzárlámpa	izzó, 30 W, 24 V

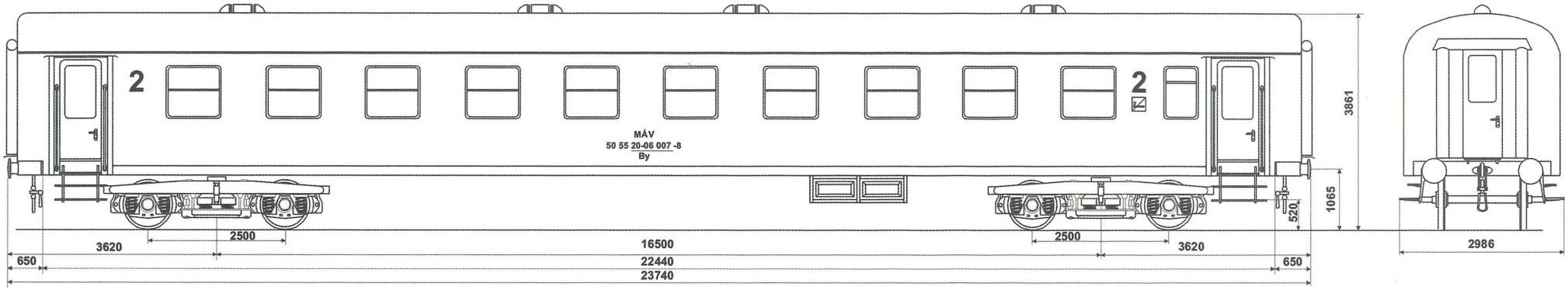
Homlokszerelvények:

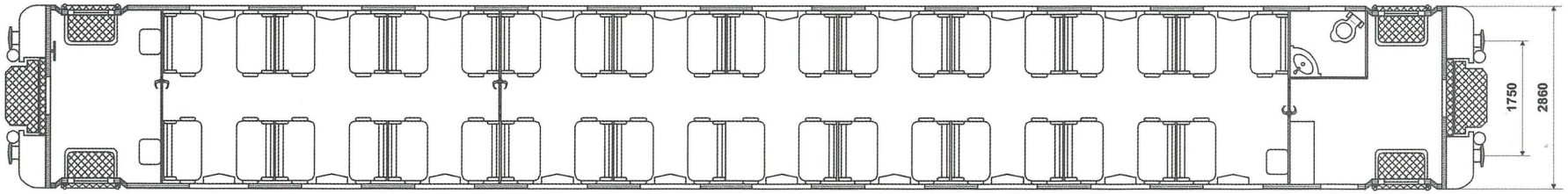
átjáró	acélszekrényes, gumihurkás
hídlás	felhajtható (bordás lemez, kiakasztóhoroggal)
villamos fűtés	sarus kivitelű villamos csatlás (800 A, 1500 V)

Külső fényezés:

anyag: poliuretán bázisú két komponenses zománcfesték, oldószeres

feljáró ajtók	RAL 7038 achátszürke
ablakkeret	RAL 7038 achátszürke
oldalfal	RAL 5009 azúrkék
tető	RAL 7031 kékesszürke
alváz	RAL 9011 grafit fekete





By 20 – 06 (018 psz.) SZEMÉLYKOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, 2.osztályú termes személykocsi belföldi távolsági forgalmú
sorozatjele	By
középszám csoportja	20-06
pályaszáma	018
teljes pályaszáma	50 55 20-06 018 - 5
eredeti pályaszáma	50 55 20-17 028 - 0
Gyártás helye és éve:	MÁV Járműjavító Üzem, Dunakeszi, 1973
Főjavítás helye és éve:	MÁV ADtanz Kft, Dunakeszi, 1996
Kocsi jellegrajz száma:	85 - 00.002
Kocsi műszaki leírása:	85 - 00.011
Ütközők közötti hossz:	23740 mm
Kocsiszekrény hossz:	23440 mm
Forgócsap távolság:	16500 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsimagasság:	3861 mm
Padlómagasság:	1235 mm
Kocsiszélesség:	2860 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2500 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	120 km/h
Legkisebb bejárható pálya ívsugár:	150 m

Sajáttömeg:	33,5 t
Összes tömeg:	38 t
Féksúly:	P 37 t K 32 t
Termek száma:	2
Ülőhelyek száma:	80 (+ 1 lehajtható)
Forgóváz típusa:	87-jellegű KALÁKA III, alacsony C melltartó
Kerékpár típusa:	Hk
Csapágyvezetés típusa:	Ganz - Rónai
Ütköző típusa:	96-jellegű, gyűrűrugós, csonkított ütk. tányér
Vonókészülék típusa:	átmenő, tekercsrugós (109-jell. 1000 kN)
Csavarkapocs:	hagyományos csavarmenetű (850 kN)
Fékszerkezet:	
fékrendszer	KNORR KE -P (2) LH3K típusú végelzáró váltóval
kormányszelep	KE 1c - SI
rudazatállító	SAB - DRV 2A-600
fékhenger	14'' öntött/sajtolt 1 db
vészfékszelep	AK 6
kézifék	hagyományos, lapos menetű orsóval
Ajtók típusa:	
feljáró ajtó	egyszárnyú, befelé nyíló alumínium ajtó gurulópadlóval
átjáró ajtó	egyszárnyú, befelé nyíló alumínium ajtó
terem ajtó	üvegezett nyíló ajtó (bútorlap, dekoritlemez borítással)
WC-mosdó ajtó	teli ajtó (bútorlap dekoritlemez borítással)
Ablakok típusa:	osztott ablakok, ablak feletti kiegyensúlyozóval
Üvegek típusa:	szimpla biztonsági (edzett) üveg 5 x 1000 x 900 mm WC+előtér szimpla edzett üveg 600 x 900 mm (WC-ablak homályosított)
Ülések:	műbőr bevonat (iker ülések), műanyag kartámmal
Poggyásztartók:	alumínium keretes, pálcás kivitel

WC szerelvények: hagyományos, lábpedálos vízöblítéssel WC-csésze, mosdókagyló, Sapor-szappanadagoló, hamutartó, kétféle WC-papírtartó, ékszerasztal, kapaszkodófogantyú, ruhahorog

Víztartály: 2 db, 200 l

Energiaellátás:

generátor	WG - 140- K6S, 4,5 kW, 24/30 V
töltőberendezés	WRR 1/24 Z tip. egyenirányító és szabályzó
akkumulátor	lúgos, 24 V, 2 x Vk, 420 Ah (20 cella)

Fűtési rendszer: egyfeszültségű, hagyományos villamos kályhafűtés
1500 V, 50 Hz, AJO 5.a/II. típus 27,2 kW
1000 W -os 'C' tip. fűtőtestek az ablakok alatt
Kurz-rendszerű gőzfűtés

Szellőzés: Kuck - Kuck rendszerű

Világítás:

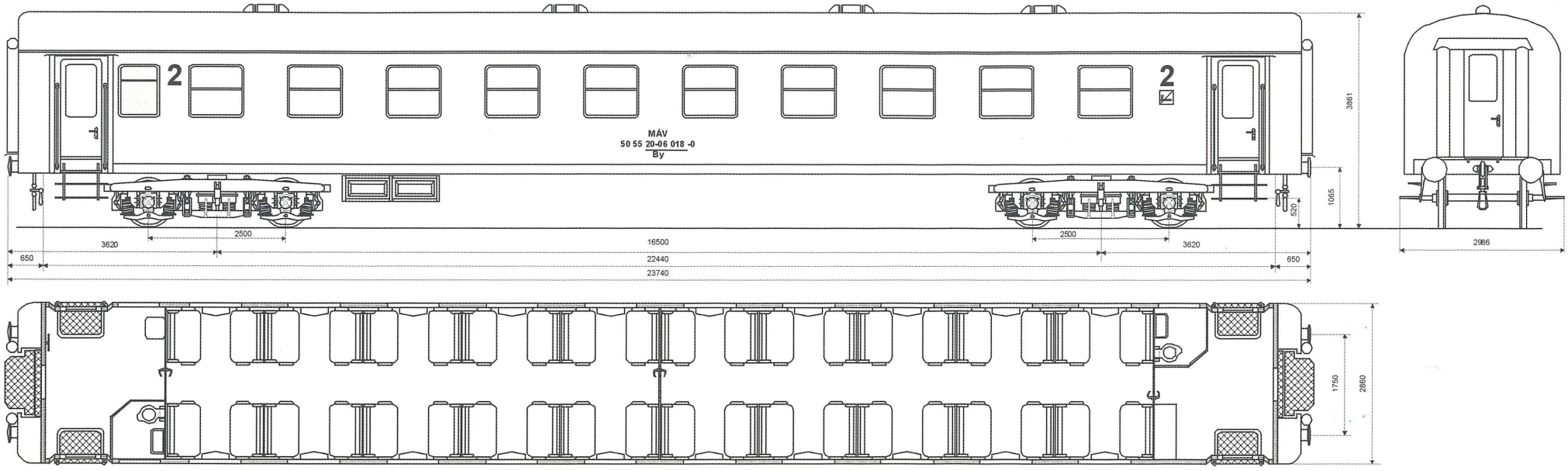
teremvilágítás	izzó, 30 x 15 W, 24 V (ernyős lámpatestekben)
előtér	izzó, 2 x 15 W, 24 V
kapcsolószekrény	izzó, 15 W, 24 V
WC	izzó, 15 W, 24 V
végzárlámpa	izzó, 30 W, 24 V

Homlokszerelvények:

átjáró	acélszekrényes, gumihurkás
hídlás	felhajtható (bordás lemez, kiakasztóhoroggal)
villamos fűtés	sarus kivitelű villamos csatlás (800 A, 1500 V)

Külső fényezés:

anyag	poliuretán bázisú két komponenses zománcfesték, oldószeres
színek	
feljáró ajtók	RAL 7038 achátszürke
ablakkeret	RAL 7038 achátszürke
oldalfal	RAL 5009 azúrkék
tető	RAL 7031 kékesszürke
alváz	RAL 9011 grafit fekete



By 20 – 17 (005 ... 091, 197 psz.) SZEMÉLYKOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, 2.osztályú termes személykocsi belföldi távolsági forgalmú
sorozatjele	By
középszám csoportja	20 - 17
pályaszám tartománya	005 ... 091, 197 (12 kocsi)
első pályaszáma	50 55 20-17 005 - 9
Gyártás helye és éve:	MÁV Járműjavító Üzem, Dunakeszi, 1973-1974
Felújítás helye és éve:	MÁV DVJ Kft, Dunakeszi, 1993
Kocsi jellegrajz száma:	26 - 00.002
Kocsi műszaki leírása:	26 - 00.001
Ütközők közötti hossz:	23740 mm
Kocsiszekrény hossz:	23440 mm
Forgócsap távolság:	16500 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsi magasság:	3861 mm
Padló magasság:	1235 mm
Kocsi szélesség:	2860 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2500 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	120 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	150 m

Sajáttömeg:	34 t
Össz tömeg:	40 t
Féksúly:	P 39 t K 32 t
Termek száma:	2
Ülőhelyek száma:	80 (24+56)+1 az előtérben
Forgóváz típusa:	87-jellegű KALÁKA III, alacsony C melltartó
Kerékpár típusa:	Hk
Csapágyvezetés típusa:	Ganz - Rónai
Ütköző típusa:	96-jellegű gyűrűrugós, csonkított ütközőtányér
Vonókészülék típusa:	átmenő, tekercsrugós (109-jell., 1000 kN)
Csavarkapocs:	hagyományos csavarmenetű (850 kN)
Fékszerkezet:	
fékrendszer	KNORR KE -P (2) LH3K típusú végelzáró váltóval
kormányszelep	KE 1c - SI
rudazatállító	SAB - DRV 2A-600
fékhenger	14'' öntött/sajtolt 1 db
vészfékszelep	AK 6
kézifék	hagyományos, lapos menetű orsóval
Ajtók típusa:	
feljáró ajtó	egyszárnyú, befelé nyíló alumínium ajtó gurulópadlóval
átjáró ajtó	egyszárnyú, befelé nyíló alumínium ajtó
terem ajtó	üvegezett nyíló ajtó (bútorlap, dekoritlemez borítással)
WC-mosdó ajtó	teli ajtó (bútorlap dekoritlemez borítással)
Ablakok típusa:	osztott ablakok, ablak feletti kiegyensúlyozóval
Üvegek típusa:	szimpla biztonsági (edzett) üveg 5 x 1000 x 900 mm WC+előtér szimpla edzett üveg 600 x 900 mm (WC-ablak homályosított)
Ülések:	műbőr bevonat (iker ülések), műanyag kartámmal
Poggyásztartók:	alumínium keretes, pálcás kivitel

WC szerelvények: hagyományos, lábpedálos vízöblítéssel WC-csésze, mosdókagyló, Sapor-szappanadagoló, hamutartó, kétféle WC-papírtartó, ékszerasztal, kapaszkodófogantyú, ruhahorog

Víztartály: 2 db, 200 l

Energiaellátás:

generátor	WG - 140- K6S, 4,5 kW, 24/30 V
töltőberendezés	WRR 1/24 Z tip. egyenirányító és szabályzó
akkumulátor	lúgos, 24 V, 2 x Vk, 420 Ah (20 cella)

Fűtési rendszer: egyfeszültségű, hagyományos villamos kályhafűtés
1500 V, 50 Hz, AJO 5.a/II. típus 27,2 kW
1000 W-os 'C' tip. fűtőtestek az ablakok alatt
Kurz-rendszerű gőzfűtés

Szellőzés: Kuck-Kuck rendszerű

Világítás:

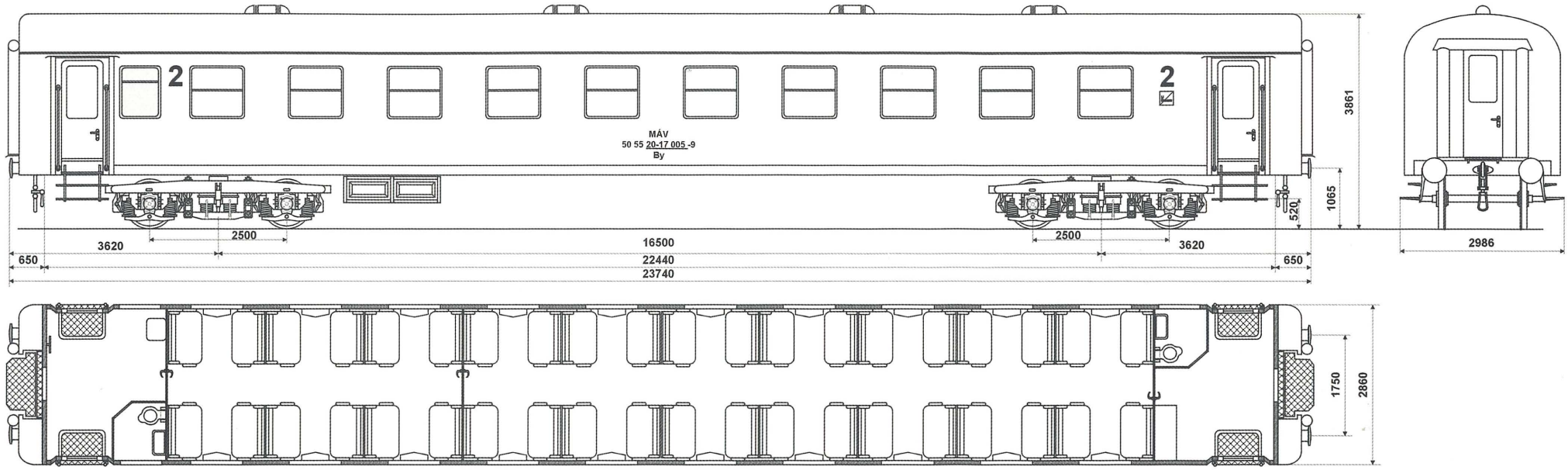
teremvilágítás	fénycső, 2 x 40 W (SMI-40/24 típusú inverter) +15 W izzó páholyonként
előtér világítás	fénycső, 2 x 20 W (SMI-20/24 típusú inverter) + 1 db. 15 W izzó
WC helyiség	fénycső, 2 x 20 W (SMI-20/24 típusú inverter) + 1 db. 15 W izzó
kapcsolószekrény	izzó, 15 W, 24 V
végzárlámpa	izzó, 30 W, 24 V

Homlokszerelvények:

átjáró	acélszekrényes, gumihurkás
hídlás	felhajtható (bordás lemez, kiakasztóhoroggal)
villamos fűtés	sarus kivitelű villamos csatlás (800 A, 1500 V)

Külső fényezés:

anyag	poliuretán bázisú két komponenses zománcfesték, oldószeres
színek	
feljáró ajtók	RAL 7038 achátszürke
ablakkeret	RAL 7038 achátszürke
oldalfal	RAL 5009 azúrkék
tető	RAL 7031 kékesszürke
alváz	RAL 9011 grafit fekete



By 20 – 17 (100-299 psz.) SZEMÉLYKOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, 2.oszt. termes személykocsi belföldi távolsági forgalmú
sorozatjele	By
középszám csoportja	20 - 17
pályaszám tartománya	100 - 299
első pályaszáma	50 55 20-17 100 - 2
Gyártás helye és éve:	MÁV Járműjavító Üzem, Dunakeszi, 1973-1976
Kocsi jellegrajz száma:	26 - 00.002
Kocsi műszaki leírása:	26 - 00.001
Ütközők közötti hossz:	23740 mm
Kocsiszekrény hossz:	23440 mm
Forgócsap távolság:	16500 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsi magasság:	3861 mm
Padló magasság:	1235 mm
Kocsi szélesség:	2860 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2500 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	120 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	150 m

Sajáttömeg:	34 t
Össztömeg:	40 t
Féksúly:	P 39 t K 32 t
Termek száma:	2
Ülőhelyek száma:	80 (+1: lehajtható az előtérben)
Forgóváz típusa:	87 jellegű KALÁKA III, alacsony C melltartó
Kerékpár típusa:	Hk
Csapágyvezetés típusa:	Ganz - Rónai
Ütköző típusa:	96-jellegű, gyűrűrugós, csonkított ütközőtányér
Vonókészülék típusa:	átmenő, tekercsrugós (109-jell., 1000 kN)
Csavarkapocs:	hagyományos csavarmenetű (850 kN)
Fékszerkezet:	
fékrendszer	KNORR KE -P (2) LH3K típusú végelzáró váltóval
kormányszelep	KE 1c - SI
rudazatállító	SAB - DRV 2A-600
fékhenger	14'' öntött/sajtolt 1 db
vészfékszelep	AK 6
kézifék	hagyományos, lapos menetű orsóval
Ajtók típusa:	
feljáró ajtó	egyszárnyú, befelé nyíló alumínium ajtó gurulópadlóval
átjáró ajtó	egyszárnyú, befelé nyíló alumínium ajtó
terem ajtó	üvegezett nyíló ajtó (bútorlap, dekoritlemez borítással)
WC-mosdó ajtó	teli ajtó (bútorlap dekoritlemez borítással)
Ablakok típusa:	osztott ablakok, ablak feletti kiegyensúlyozóval
Üvegek típusa:	szimpla biztonsági (edzett) üveg 5 x 1000 x 900 mm WC+előtér szimpla edzett üveg 600 x 900 mm (WC-ablak homályosított)
Ülések:	műbőr bevonat (iker ülések), műanyag kartámmal
Poggyásztartók:	alumínium keretes, pálcás kivitel

WC szerelvények: hagyományos, lábpedálos vízöblítéssel WC-csésze, mosdókagyló, Sapor-szappanadagoló, hamutartó, kétféle WC-papírtartó, ékszerasztal, kapaszkodófogantyú, ruhahorog

Víztartály: 2 db, 200 l

Energiaellátás:

generátor	WG - 140- K6S, 4,5 kW, 24/30 V
töltőberendezés	WRR 1/24 Z tip. egyenirányító és szabályzó
akkumulátor	lúgos, 24 V, 2 x Vk, 420 Ah (20 cella)

Fűtési rendszer: egyfeszültségű, hagyományos villamos kályhafűtés
1500 V, 50 Hz, AJO 5.a/II. típus 27,2 kW
1000 W -os 'C' tip. fűtőtestek az ablakok alatt
Kurz-rendszerű gőzfűtés

Szellőzés: Kuck-Kuck rendszerű

Világítás:

teremvilágítás	izzó, 30 x 15 W, 24 V (ernyős lámpatestekben)
előtér	izzó, 2 x 15 W, 24 V (bajonettzáras foglalat)
kapcsolószekrény	izzó, 15 W, 24 V
WC	izzó, 15 W, 24 V B 22 d. típusú foglalat
végzárlámpa	izzó, 30 W, 24 V

Homlokszerelvények:

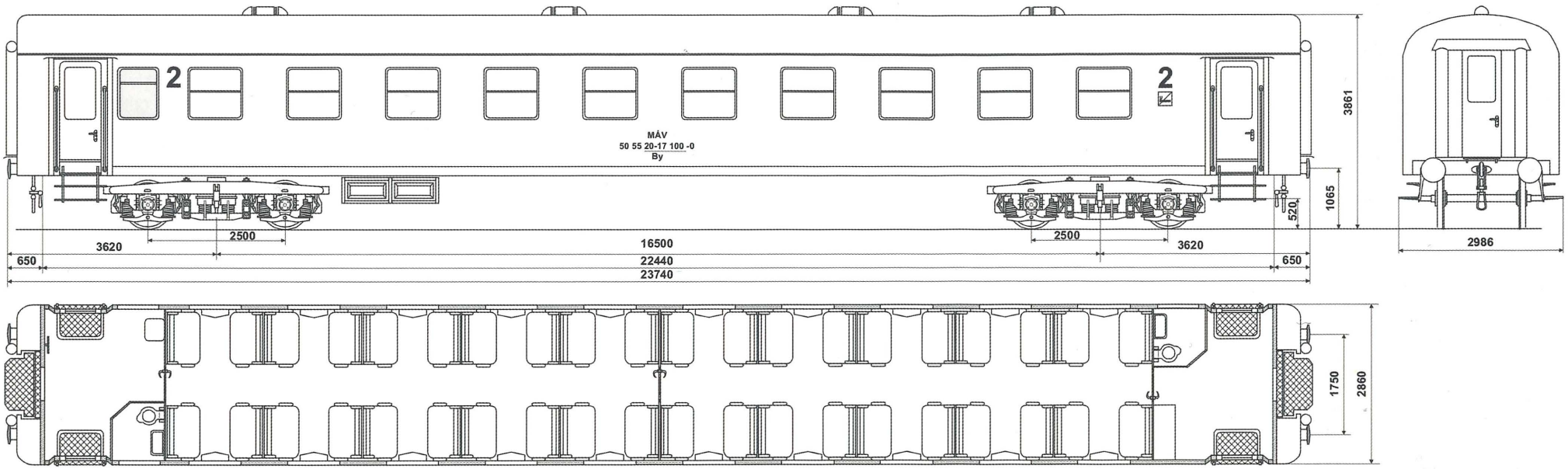
átjáró	acélszekrényes, gumihurkás
hídlás	felhajtható (bordás lemez, kiakasztóhoroggal)
villamos fűtés	sarus kivitelű villamos csatlás (800 A, 1500 V)

Külső fényezés:

anyag: poliuretán bázisú két komponenses zománcfesték, oldószeres

színek:

feljáró ajtók	RAL 7038 achátszürke
ablakkeret	RAL 7038 achátszürke
oldalfal	RAL 5009 azúrkék
tető	RAL 7031 kékesszürke
alváz	RAL 9011 grafit fekete



By 20 – 17 (300-496 psz.) SZEMÉLYKOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, 2.oszt. termes személykocsi belföldi távolsági forgalmú
sorozatjele	By
középszám csoportja	20 - 17
pályaszám tartománya	300 - 496
első pályaszáma	50 55 20-17 300 -4
Gyártás helye és éve:	MÁV Járműjavító Üzem, Dunakeszi, 1974 - 1982
Kocsi jellegrajz száma:	26 - 00.002 42 - 00.002
RSV (20-17 190 -től)	42 - 00.012 (sebesültek elhelyezésére alkalmas)
Kocsi műszaki leírása:	26 - 00.001 42 - 00.001
Ütközők közötti hossz:	23740 mm
Kocsiszekrény hossz:	23440 mm
Forgócsap távolság:	16500 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsi magasság:	3861 mm
Padló magasság:	1235 mm
Kocsi szélesség:	2860 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2500 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	120 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	150 m

Sajáttömeg:	34 t
Össztömeg:	40 t
Féksúly:	P 39 t K 32 t
Termek száma:	2
Ülőhelyek száma:	80 (40+40) + 1 az előtérben
Forgóváz típusa:	90-jellegű (VUKV)
Kerékpár típusa:	Hk
Csapágyvezetés típusa:	műanyag csúszó betétes (VUKV)
Ütköző típusa:	96-jellegű gyűrűrugós, csonkított ütközőtányér
Vonókészülék típusa:	átmenő, tekercsrugós (109-jell., 1000 kN)
Csavarkapocs:	hagyományos csavarmenetű (850 kN)
Fékszerkezet:	
fékrendszer	KNORR KE -P (2) LH3K típusú végelzáró váltóval
kormányszelep	KE 1c - SI
rudazatállító	SAB - DRV 2A-600
fékhenger	14'' öntött/sajtolt 1 db
vészfékszelep	AK 6
kézifék	hagyományos, lapos menetű orsóval
Ajtók típusa:	
feljáró ajtó	egyszárnyú, befelé nyíló alumínium ajtó gurulópadlóval
átjáró ajtó	egyszárnyú, befelé nyíló alumínium ajtó
terem ajtó	üvegezett nyíló ajtó (bútorlap, dekoritlemez borítással)
WC-mosdó ajtó	teli ajtó (bútorlap dekoritlemez borítással)
Ablakok típusa:	osztott ablakok, ablak feletti kiegyensúlyozóval
Üvegek típusa:	szimpla biztonsági (edzett) üveg 5 x 1000 x 900 mm WC+előtér szimpla edzett üveg 600 x 900 mm (WC-ablak homályosított)
Ülések:	műbőr bevonat (iker ülések), műanyag kartámmal
Poggyásztartók:	alumínium keretes, pálcás kivitel

WC szerelvények: hagyományos, lábpedálos vízöblítéssel WC-csésze, mosdókagyló, Sapor-szappanadagoló, hamutartó, kétféle WC-papírtartó, ékszerasztal, kapaszkodófogantyú, ruhahorog

Víztartály: 2 db, 200 l

Energiaellátás:

generátor	WG - 140- K6S, 4,5 kW, 24/30 V
töltőberendezés	WRR 1/24 Z tip. egyenirányító és szabályzó
akkumulátor	lúgos, 24 V, 2 x Vk, 420 Ah (20 cella)

Fűtési rendszer: egyfeszültségű, hagyományos villamos kályhafűtés
1500 V, 50 Hz, AJO 5.a/II. típus 27,2 kW
1000 W -os 'C' tip. fűtőtestek az ablakok alatt
Kurz-rendszerű gőzfűtés

Szellőzés: Kuck - Kuck rendszerű

Világítás:

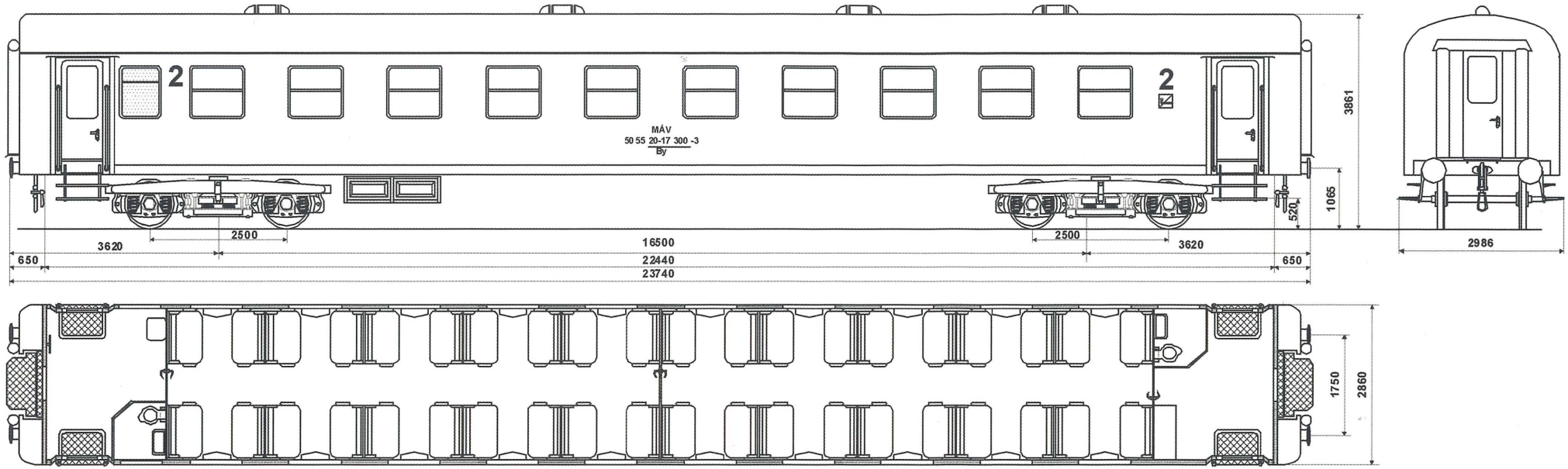
teremvilágítás	izzó, 30 x 15 W, 24 V (ernyős lámpatestekben)
előtér	izzó, 2 x 15 W, 24 V (bajonettzáras foglalat)
kapcsolószekrény	izzó, 15 W, 24 V
WC	izzó, 15 W, 24 V B 22 d. típusú foglalat
végzárlámpa	izzó, 30 W, 24 V

Homlokszerelvények:

átjáró	acélszekrényes, gumihurkás
hídlás	felhajtható (bordás lemez, kiakasztóhoroggal)
villamos fűtés	sarus kivitelű villamos csatlás (800 A, 1500 V)

Külső fényezés:

anyag	poliuretán bázisú két komponenses zománcfesték, oldószeres
színek	
feljáró ajtók	RAL 7038 achátszürke
ablakkeret	RAL 7038 achátszürke
oldalfal	RAL 5009 azúrkék
tető	RAL 7031 kékesszürke
alváz	RAL 9011 grafit fekete



Bp 29 – 05 SZEMÉLYKOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, 2.osztályú termes személykocsi belföldi távolsági forgalmú
sorozatjele	Bp
középszám csoportja	29 - 05
pályaszám tartománya	000 - 080
első pályaszáma	50 55 29-05 000 - 5
megelőző középszáma	Ap 19-05
Gyártás helye és éve:	MÁV Járműjavító Üzem, Dunakeszi, 1972
Főjavítás helye és éve:	MÁV Járműjavító Üzem, Dunakeszi, 1988-1990
Átszámozás éve:	2007
Kocsi jellegrajz száma:	75 - 00.012
Kocsi műszaki leírása:	75 - 00.011
Ütközők közötti hossz:	23740 mm
Kocsiszekrény hossz:	23360 mm
Forgócsap távolság:	16500 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsimagasság:	3861 mm
Padlómagasság:	1235 mm
Kocsiszélesség:	2832 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2500 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	120 km/h
Legkisebb bejárható pálya ívsugár:	150 m

Sajáttömeg:	35 t
Összes tömeg:	38 t
Féksúly:	P 40 t, K 34 t
Termek száma:	2
Ülőhelyek száma:	54 (30+24)
Forgóváz típusa:	90-jellegű (VUKV)
Kerékpár típusa:	Hk
Csapágyvezetés típusa:	Ganz - Rónai
Ütköző típusa:	96-jellegű, gyűrűrugós csonkított ütközőtányér
Vonókészülék típusa:	átmenő, tekercsrugós (109-jell., 1000 kN)
Csavarkapocs:	hagyományos csavarmenetű (850 kN)
Fékszerkezet:	
fékrendszer	KNORR KE -P (2) LH3K típusú végelzáró váltóval
kormányszelep	KE 1c - SI
rudazatállító	SAB - DRV 2A-600
fékhenger	14'' öntött/sajtolt 1 db
vészfékszelep	AK 6
kézifék	hagyományos, lapos menetű orsóval
Ajtók típusa:	
feljáró ajtó	egyszárnyú, befelé nyíló alumínium ajtó gurulópadlóval
átjáró ajtó	egyszárnyú, befelé nyíló alumínium ajtó
terem ajtó	üvegezett nyíló ajtó (bútorlap, dekoritlemez borítással)
WC-mosdó ajtó	teli ajtó (bútorlap dekoritlemez borítással)
Ablakok típusa:	osztott ablakok, ablak feletti kiegyensúlyozóval
Üvegek típusa:	kettős biztonsági (edzett) üveg 5 x 1250 x 900 mm WC+előtér szimpla edzett üveg 600 x 900 mm (WC-ablak homályosított)
Ülések:	szövet bevonat (iker és egyes ülések)
Poggyásztartók:	alumínium keretes, pálcás kivitel

WC szerelvények: hagyományos, lábpedálos vízöblítéssel WC-csésze, mosdókagyló, Sapor-szappanadagoló, hamutartó, kétféle WC-papírtartó, ékszerasztal, kapaszkodófogantyú, ruhahorog

Víztartály: 2 db, 200 l

Energiaellátás:

generátor	WG - 140 K6 S, 4,5 kW
töltőberendezés	WRR-1/24K
akkumulátor	lúgos, 24 V, 2 x Vk, 420 Ah (20 cella)

Fűtési rendszer: légfűtés, egyfeszültségű (1500 V, 50 Hz) egycsatornás

Szellőzés: Kuck-Kuck rendszerű

Világítás:

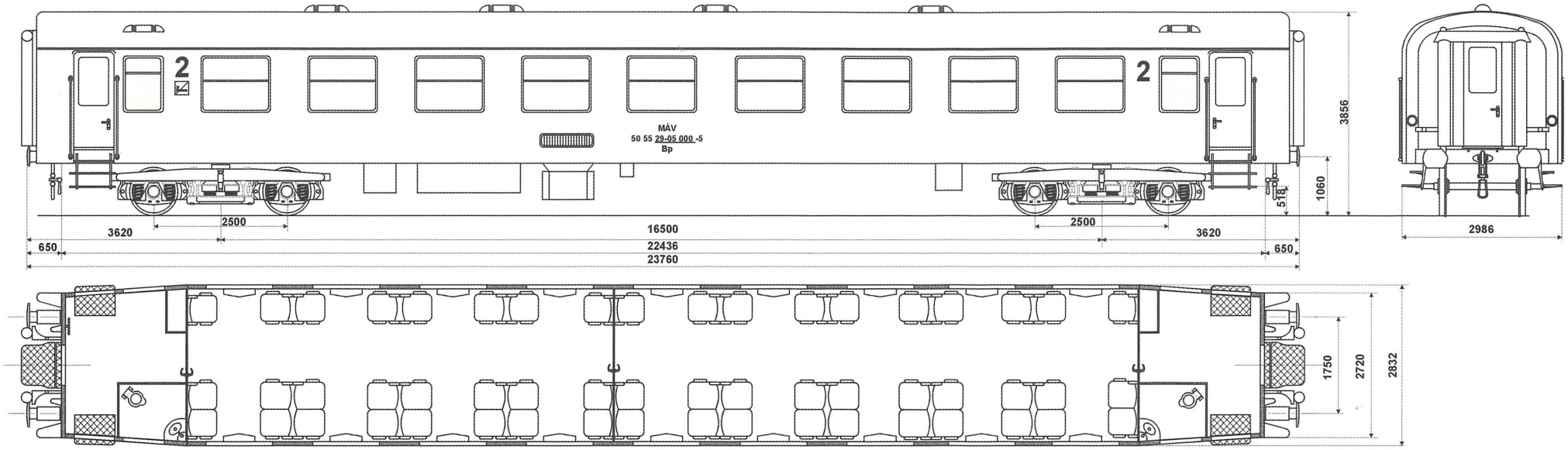
teremvilágítás	fénycső, 2 x 40 W (SMI-40/24 típusú inverter) +15 W izzó páholyonként
előtér világítás	fénycső, 2 x 20 W (SMI-20/24 típusú inverter) + 1 db. 15 W izzó
WC helyiség	fénycső, 2 x 20 W (SMI-20/24 típusú inverter) + 1 db. 15 W izzó
kapcsolószekrény	izzó, 15 W, 24 V
végzárlámpa	izzó, 30 W, 24 V

Homlokszerelvények:

átjáró	acélszekrényes, gumihurkás
hídlás	felhajtható (bordás lemez, kiakasztóhoroggal)
villamos fűtés	sarus kivitelű villamos csatlás (800 A, 1500 V)

Külső fényezés:

anyag	poliuretán bázisú két komponenses zománcfesték, oldószeres
színek	
feljáró ajtók	RAL 7038 achátszürke
ablakkeret	RAL 7038 achátszürke
oldalfal	RAL 5009 azúrkék
tető	RAL 7031 kékesszürke
alváz	RAL 9011 grafit fekete



BRy 85 – 17 BÜFÉKOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, 2.osztályú büfékocsi belföldi távolsági forgalmú
sorozatjele	BRy
középszám csoportja	85 - 17
pályaszám tartománya	020 - 039 (megszűnt pályaszám)
első pályaszáma	50 55 85-17 020 - 0
Gyártás helye és éve:	MÁV Járműjavító Üzem, Dunakeszi, 1977
Kocsi jellegrajz száma:	46 - 00.001/a
Kocsi műszaki leírása:	46 - 00.002
Ütközők közötti hossz:	23700 mm
Kocsiszekrény hossz:	23440 mm
Forgócsap távolság:	16500 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsimagasság:	3861 mm
Padlómagasság:	1235 mm
Kocsiszélesség:	2860 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2500 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	120 km/h
Legkisebb bejárható pálya ívsugár:	150 m

Sajáttömeg:	37 t
Összes tömeg:	42 t
Féksúly:	P 40 t K 32 t
Termek száma:	2 (büfétér és utastér)
Ülőhelyek száma a teremben:	32
Állóhely a büférészben:	25
Forgóváz típusa:	90-jellegű (VUKV)
Kerékpár típusa:	Hk
Csapágyvezetés típusa:	műanyag csúszó betétes (VUKV)
Ütköző típusa:	96 jellegű gyűrűrugós, csonkított ütközőtányér
Vonókészülék típusa:	átmenő, tekercsrugós (109-jell., 1000 kN)
Csavarkapocs:	hagyományos csavarmenetű (850 kN)
Fékszerkezet:	
fékrendszer	KNORR KE -P (2) LH3K típusú végelzáró váltóval
kormányszelep	KE 1c - SI
rudazatállító	SAB - DRV 2A-600
fékhenger	14'' öntött/sajtolt 1 db
vészfékszelep	AK 6
kézifék	hagyományos, lapos menetű orsóval
Ajtók típusa:	
feljáró ajtó	egyszárnyú, befelé nyíló alumínium ajtó gurulópadlóval
átjáró ajtó	egyszárnyú, befelé nyíló alumínium ajtó
terem ajtó	üvegezett nyíló ajtó (bútorlap, dekoritlemez borítással)
WC-mosdó ajtó	teli ajtó (bútorlap dekoritlemez borítással)
Ablakok típusa:	osztott ablakok, ablak feletti kiegyensúlyozóval
Üvegek típusa:	szimpla biztonsági (edzett) üveg 5 x 1000 x 900 mm WC+előtér szimpla edzett üveg 600 x 900 mm (WC-ablak homályosított)
Ülések:	műbőr bevonat (iker ülések), műanyag kartámmal
Poggyásztartók:	alumínium keretes, pálcás kivitel

WC szerelvények: hagyományos, lábpedálos vízöblítéssel WC-csésze, mosdókagyló, Sapor-szappanadagoló, hamutartó, kétféle WC-papírtartó, ékszerasztal, kapaszkodófogantyú, ruhahorog

Víztartály: 3 db, (1 x 200 l + 1 x 300 l + 1 x 450 l)

Energiaellátás:

generátor	WG - 140- K6S, 4,5 kW, 24/30 V, 2db
töltőberendezés	WRR 1/24 Z tip. egyenirányító és szabályzó
akkumulátor	lúgos, 24 V, 2 x Vk, 420 Ah (20 cella)

Fűtési rendszer: egyfeszültségű, hagyományos villamos kályhafűtés
1500 V, 50 Hz, AJO 5.a/II. típus 27,2 kW
1000 W-os 'C' tip. fűtőtestek az ablakok alatt

Szellőzés: Kuck-Kuck rendszerű

Világítás:

büfé és étterem	fénycső, 2 x 40 W (SMI-40/24 tip. inverterel) +15 W izzó páholyonként
raktárhelyiség és kapcsolófülke	izzó, 15 W, 24 V, bajonettzáras foglalat
előtér	izzó, 15 W, 24 V
WC helyiség	izzó, 15 W, 24 V, B 22 d. tip. foglalat
végzárlámpa	izzó, 30 W, 24 V

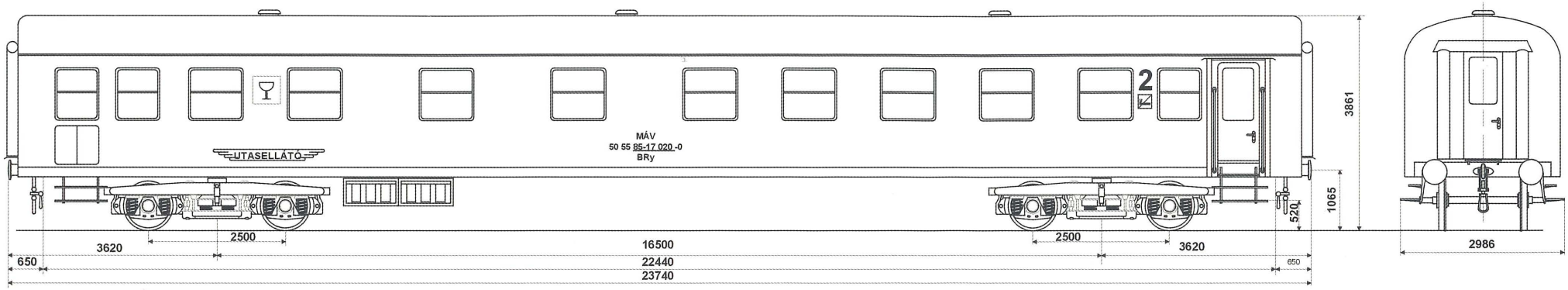
Homlokszerelvények:

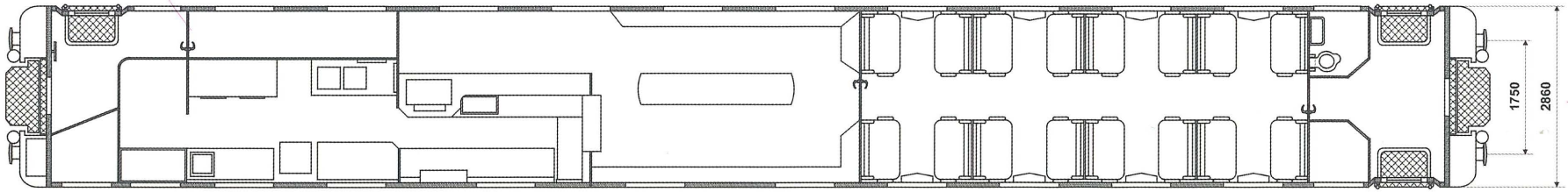
átjáró	acélszekrényes, gumihurkás
hídlás	felhajtható (bordás lemez, kiakasztóhoroggal)
villamos fűtés	sarus kivitelű villamos csatlás (800 A, 1500 V)

Külső fényezés:

anyag: poliuretán bázisú két komponenses zománcfesték, oldószeres

feljáró ajtók	RAL 7038 achátszürke
ablakkeret	RAL 7038 achátszürke
oldalfal	RAL 5009 azúrkék
tető	RAL 7031 kékesszürke
alváz	RAL 9011 grafit fekete





WRy 08 – 17 BÜFÉKOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, 2.osztályú büfékocsi belföldi távolsági forgalmú
sorozatjele	WRy
középszám csoportja	08 - 17
pályaszám tartománya	000 - 019 (megszűnt pályaszám)
első pályaszáma	50 55 08-17 000 - 0
Gyártás helye és éve:	MÁV Járműjavító Üzem, Dunakeszi, 1975-1977
Kocsi jellegrajzának száma:	36-00.007/a
Kocsi műszaki leírása:	36-00.008/a
Ütközők közötti hossz:	23740 mm
Kocsiszekrény hossz:	23440 mm
Forgócsap távolság:	16500 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsimagasság:	3861 mm
Padlómagasság:	1235 mm
Kocsiszélesség:	2860 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2500 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	120 km/h
Legkisebb bejárható pálya ívsugár:	150 m

Sajáttömeg:	37 t
Összes tömeg:	42 t
Féksúly:	P 40 t K 32 t
Termek száma:	2
Ülőhelyek száma:	40
Állóhely a büférészben:	15
Forgóváz típusa:	90-jellegű (VUKV)
Kerékpár típusa:	Hk
Csapágyvezetés típusa:	műanyag csúszó betétes (VUKV)
Ütköző típusa:	96-jellegű gyűrűrugós, csonkított ütközőtányér
Vonókészülék típusa:	átmenő, tekercsrugós (109-jell., 1000 kN)
Csavarkapocs:	hagyományos csavarmenetű (850 kN)
Fékszerkezet:	
fékrendszer	KNORR KE -P (2) LH3K típusú végelzáró váltóval
kormányszelep	KE 1c - SI
rudazatállító	SAB - DRV 2A-600
fékhenger	14'' öntött/sajtolt 1 db
vészfékszelep	AK 6
kézifék	hagyományos, lapos menetű orsóval
Ajtók típusa:	
feljáró ajtó	egyszárnyú, befelé nyíló alumínium ajtó gurulópadlóval
átjáró ajtó	egyszárnyú, befelé nyíló alumínium ajtó
terem ajtó	üvegezett nyíló ajtó (bútorlap, dekoritlemez borítással)
WC-mosdó ajtó	teli ajtó (bútorlap dekoritlemez borítással)
Ablakok típusa:	osztott ablakok, ablak feletti kiegyensúlyozóval
Üvegek típusa:	szimpla biztonsági (edzett) üveg 5 x 1000 x 900 mm WC+előtér szimpla edzett üveg 600 x 900 mm (WC-ablak homályosított)
Ülések:	műbőr bevonat (iker ülések), műanyag kartámmal
Poggyásztartók:	alumínium keretes, pálcás kivitel

WC szerelvények: hagyományos, lábpedálos vízöblítéssel WC-csésze, mosdókagyló, Sapor-szappanadagoló, hamutartó, kétféle WC-papírtartó, ékszerasztal, kapaszkodófogantyú, ruhahorog

Víztartály: 1 db, 200 l (WC)
2 db, 300 l + 450 l (büfé)

Energiaellátás:

generátor típus	WG - 140- K6S, 4,5 kW, 24/30 V, 2db
töltőberendezés típus	WRR 1/24 Z tip. egyenirányító és szabályzó
akkumulátor típus	lúgos, 24 V, 2 x Vk, 420 Ah (20 cella)

Fűtési rendszer: egyfeszültségű, hagyományos villamos kályhafűtés
1500 V, 50 Hz, AJO 5.a/II. típus 27,2 kW
1000 W -os 'C' tip. fűtőtestek az ablakok alatt

Szellőzés: Kuck-Kuck rendszerű

Világítás:

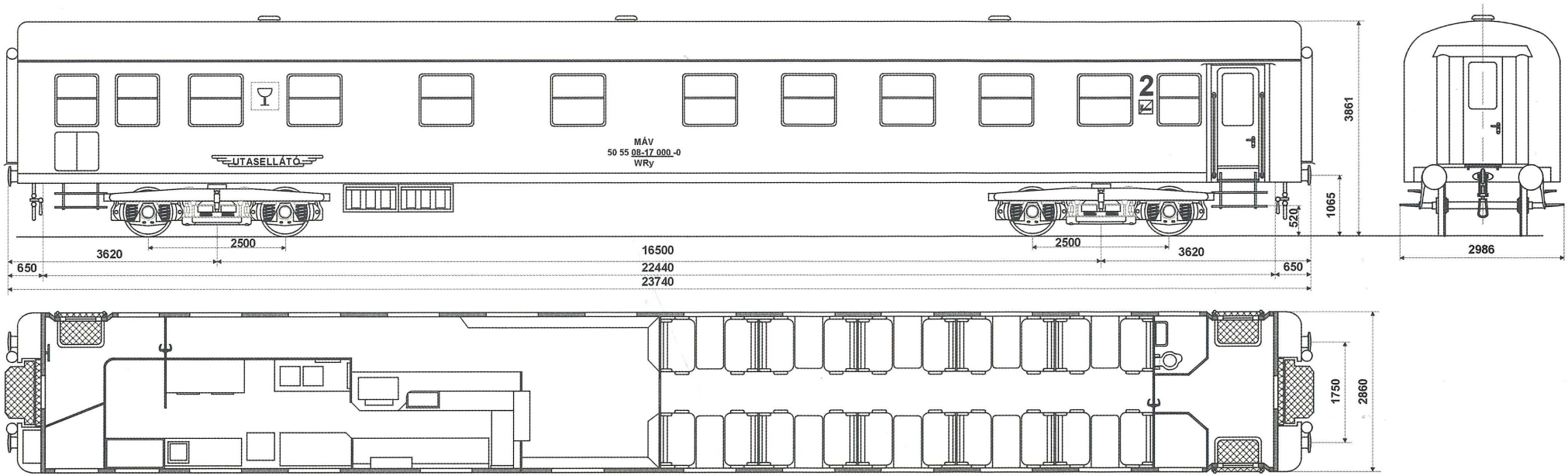
büfé és étterem	fénycső, 2 x 40 W (SMI-40/24 tip. inverterel) +15 W izzó páholyonként
raktárhelyiség és kapcsolófülke	izzó, 15 W, 24 V, bajonettzáras foglalat
előtér	izzó, 15 W, 24 V
WC helyiség	izzó, 15 W, 24 V, B 22 d. tip. foglalat
végzárlámpa	izzó, 30 W, 24 V

Homlokszerelvények:

átjáró	acélszekrényes, gumihurkás
hídlás	felhajtható (bordás lemez, kiakasztóhoroggal)
villamos fűtés	sarus kivitelű villamos csatlás (800 A, 1500 V)

Külső fényezés:

anyag	poliuretán bázisú két komponenses zománcfesték, oldószeres
színek	
feljáró ajtók	RAL 7038 achátszürke
ablakkeret	RAL 7038 achátszürke
oldalfal	RAL 5009 azúrkék
tető	RAL 7031 kékesszürke
alváz	RAL 9011 grafit fekete



BDh 81 – 27 (011 psz.) POGGYÁSZTERES SZEMÉLYKOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, 2.osztályú poggyászteres személykocsi belföldi távolsági forgalmú, 8 db kerekesszék szállítására is alkalmas
sorozatjele	BDh
középszám csoportja	81-27
pályaszáma	011
teljes pályaszáma	50 55 81-27 011 - 1
eredeti pályaszáma	Bahv 50 55 20-27 600-3, ex. Bahv 6100
Gyártás helye és éve:	MÁV Járműjavító Üzem, Dunakeszi, 1967
Főjavítás helye és éve:	MÁV Járműjavító Üzem, Dunakeszi, 1983
Kocsi jellegrajz száma:	63 - 00.002
Kocsi műszaki leírása:	63 - 00.001
Ütközők közötti hossz:	23740 mm
Kocsiszekrény hossz:	23150 mm
Forgócsap távolság:	16500 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsi magasság:	3861 mm
Padlómagasság:	1255 mm
Kocsi szélesség:	2832 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2500 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	120 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	150 m

Sajáttömeg:	35 t
Összes tömeg:	40 t
Féksúly:	P 37 t K 32 t
Termek száma:	2 (+ 1 szolgálati fülke)
Ülőhelyek száma:	52 (40+12)
a szolgálati fülkében	2
Forgóváz típusa:	KALÁKA III.
Kerékpár típusa:	Hk
Csapágyvezetés típusa:	Ganz - Rónai
Ütköző típusa:	96-jellegű, gyűrűrugós, csonkított ütk.t.
Vonókészülék típusa:	átmenő, tekercsrugós (109-jell., 1000 kN)
Csavarkapocs:	hagyományos csavarmenetű (850 kN)
Fékszerkezet:	
fékrendszer	KNORR KE -P (2) LH3K típusú végelzáró váltóval
kormányszelep	KE 1c - SI
rudazatállító	SAB - DRV 2A-600
fékhenger	14'' öntött/sajtolt 1 db
vészfékszelep	AK 6
kézifék	hagyományos, lapos menetű orsóval
Ajtók típusa:	
feljáró ajtó	egyszárnyú, befelé nyíló alumínium ajtó gurulópadlóval
átjáró ajtó	egyszárnyú, befelé nyíló alumínium ajtó
terem ajtó	üvegezett nyíló ajtó (bútorlap, dekoritlemez borítással)
WC-mosdó ajtó	teli ajtó (bútorlap dekoritlemez borítással)
Ablakok típusa:	osztott ablakok, ablak feletti kiegyensúlyozóval
Üvegek típusa:	szimpla biztonsági (edzett) üveg 5 x 1000 x 900 mm utastéri ablak felső 992 x 432 mm, utastéri ablak alsó 992 x 447 mm
WC+előtér	szimpla edzett üveg 600 x 900 mm (WC-ablak homályosított)
Ülések:	műbőr bevonat, műanyag kartámmal
Poggyásztartók:	alumíniumkeretes, pálcás kivitel (iker és fali.)

WC szerelvények: WC-csésze, hagyományos, lábpedálos vízöblítéssel, mosdókagyló, Sapor-szappanadagoló, hamutartó, kétféle WC-papírtartó, ékszerasztal, kapaszkodófogantyú, ruhahorog

Víztartály: 1 db, 200 l

Energiaellátás:

generátor	WG - 140 K6 S, 4,5 kW
töltőberendezés	WRR-1/24K
akkumulátor	lúgos, 24 V, 2 x Vk, 255 Ah (20 cella)

Fűtési rendszer: egyfeszültségű, hagyományos villamos kályhafűtés
1500 V, 50 Hz, AJO 5.a/II. típus 27,2 kW
1000 W -os 'C' tip. fűtőtestek az ablakok alatt
Kurz-rendszerű gőzfűtés

Szellőzés: Kuck-Kuck rendszerű

Világítás:

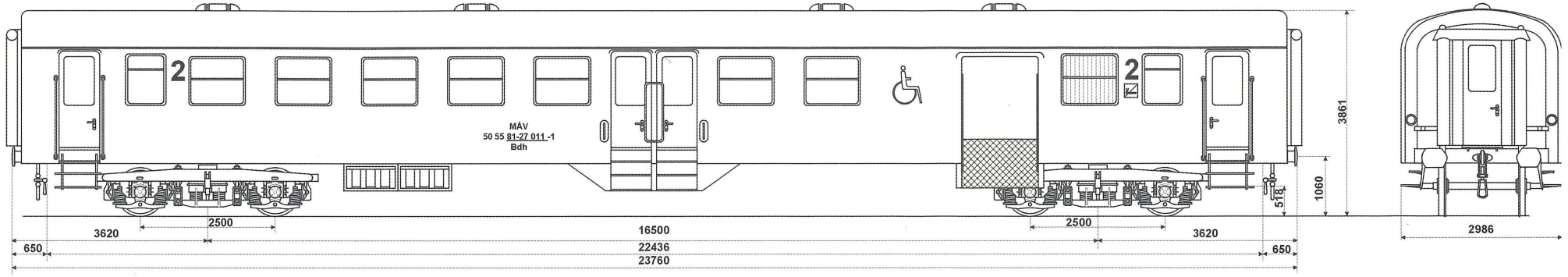
teremvilágítás	izzó, 30 x 15 W, 24 V (ernyős lámpatestekben)
előtér	izzó, 2 x 15 W, 24 V
kapcsolószekrény	izzó, 15 W, 24 V
WC	izzó, 15 W, 24 V
végzárlámpa	izzó, 30 W, 24 V

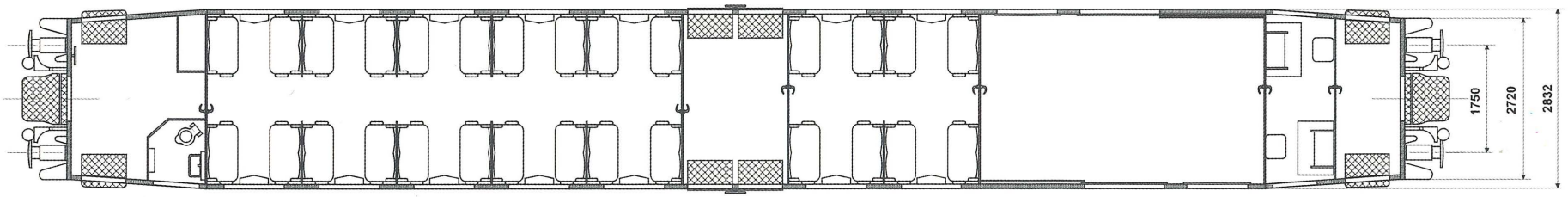
Homlokszerelvények:

átjáró	acélszekrényes, gumihurkás
hídlás	felhajtható (bordás lemez, kiakasztóhoroggal)
villamos fűtés	sarus kivitelű villamos lengőkábel csatlás (800 A, 1500 V)
távvezérlés	CV 130 tip. 30 pólusú kézi csatlás (vakfej támmal)

Külső fényezés:

anyag	poliuretán bázisú két komponenses zománcfesték, oldószeres
színek	
feljáró ajtók	RAL 7038 achátszürke
ablakkeret	RAL 7038 achátszürke
oldalfal	RAL 5009 azúrkék
tető	RAL 7031 kékesszürke
alváz	RAL 9011 grafit fekete





BDbhv 82 – 28 (000-036 psz.) POGGYÁSZTERES SZEMÉLYKOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, 2.osztályú poggyászteres személykocsi belföldi távolsági forgalmú, 20 db kerékpár szállítására is alkalmas
sorozatjele	BDbhv
középszám csoportja	82 - 28
pályaszám tartománya	000 - 036
teljes pályaszáma	50 55 82-28 000 - 2
első középzáma	Bhv 20-27
Gyártás helye és éve:	MÁV Járműjavító Üzem, Dunakeszi, 1963 - 1967
Főjavítás helye és éve:	MÁV Járműjavító Üzem, Dunakeszi, 1978 - 1981
Átépítés helye és éve:	MÁV Járműjavító Kft, Szolnok, 1995
Kocsi jellegrajz száma:	63 - 00.002
Kocsi műszaki leírása:	63 - 00.001
Ütközők közötti hossz:	23740 mm
Kocsiszekrény hossz:	22440 mm
Forgócsap távolság:	16500 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsi magasság:	3861 mm
Padlómagasság:	1225 mm
Kocsi szélesség:	2832 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2500 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	120 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	150 m

Sajáttömeg:	35 t
Összes tömeg:	41 t
Féksúly:	P 37 t, K 32 t
Termek száma:	2
Ülőhelyek száma:	40 +2 az előtérben
Poggyásztér:	rakodási hossz 7977,5 mm, rakodási szélesség 2704 mm, rakodási felület 21,57 m^2, rakománytömeg 4 t, 20 db kerékpár szállítására alkalmas
Forgóváz típusa:	KALÁKA III.
Kerékpár típusa:	Hk
Csapágyvezetés típusa:	Ganz - Rónai
Ütköző típusa:	96-jellegű gyűrűrugós, csonkított ütközőtányér
Vonókészülék típusa:	átmenő, tekercsrugós (109-jell., 1000 kN)
Csavarkapocs:	hagyományos csavarmenetű (850 kN)

Fékszerkezet:

fékrendszer	KNORR KE -P (2) LH3K típusú végelzáró váltóval
kormányszelep	KE 1c - SI
rudazatállító	SAB - DRV 2A-600
fékhenger	14'' öntött/sajtolt 1 db
vészfékszelep	AK 6
kézifék	hagyományos, lapos menetű orsóval

Ajtók típusa:

feljáró ajtó	egyszárnyú, befelé nyíló alumínium ajtó gurulópadlóval
átjáró ajtó	egyszárnyú, befelé nyíló alumínium ajtó
terem ajtó	üvegezett nyíló ajtó (bútorlap, dekoritlemez borítással)
WC-mosdó ajtó	teli ajtó (bútorlap dekoritlemez borítással)

Ablakok típusa: osztott ablakok, ablak feletti kiegyensúlyozóval

Üvegek típusa: szimpla biztonsági (edzett) üveg 5 x 1000 x 900 mm
utastéri ablak felső 992 x 432 mm, utastéri ablak alsó 992 x 447 mm
WC+előtér szimpla edzett üveg 600 x 900 mm (WC-ablak homályosított)

Ülések: műbőr bevonat, műanyag kartámmal

Poggyásztartók: alumíniumkeretes, pálcás kivitel (iker és fali.)

WC szerelvények: WC-csésze hagyományos, lábpedálos vízöblítéssel, mosdókagyló, Sapor-szappanadagoló, hamutartó, kétféle WC-papírtartó, ékszerasztal, kapaszkodófogantyú, ruhahorog

Víztartály: 1 db, 200 l

Energiaellátás:

dinamó	PD - II, 3 kW
töltőberendezés	Ganz-Pintsch-rendszerű PV 24/160/U2 típus szénoszlopos szabályzó
akkumulátor	lúgos, 24 V, 2 x Vk, 255 Ah (20 cella)

Fűtési rendszer: egyfeszültségű, hagyományos villamos kályhafűtés
1500 V, 50 Hz, AJO 5.a/II. típus 27,2 kW
1000 W -os 'C' tip. fűtőtestek az ablakok alatt
Kurz-rendszerű gőzfűtés

Szellőzés: Kuck-Kuck rendszerű

Világítás:

teremvilágítás	izzó, 30 x 15 W, 24 V (ernyős lámpatestekben)
előtér	izzó, 2 x 15 W, 24 V
kapcsolószekrény	izzó, 15 W, 24 V
WC	izzó, 15 W, 24 V
végzárlámpa	izzó, 30 W, 24 V

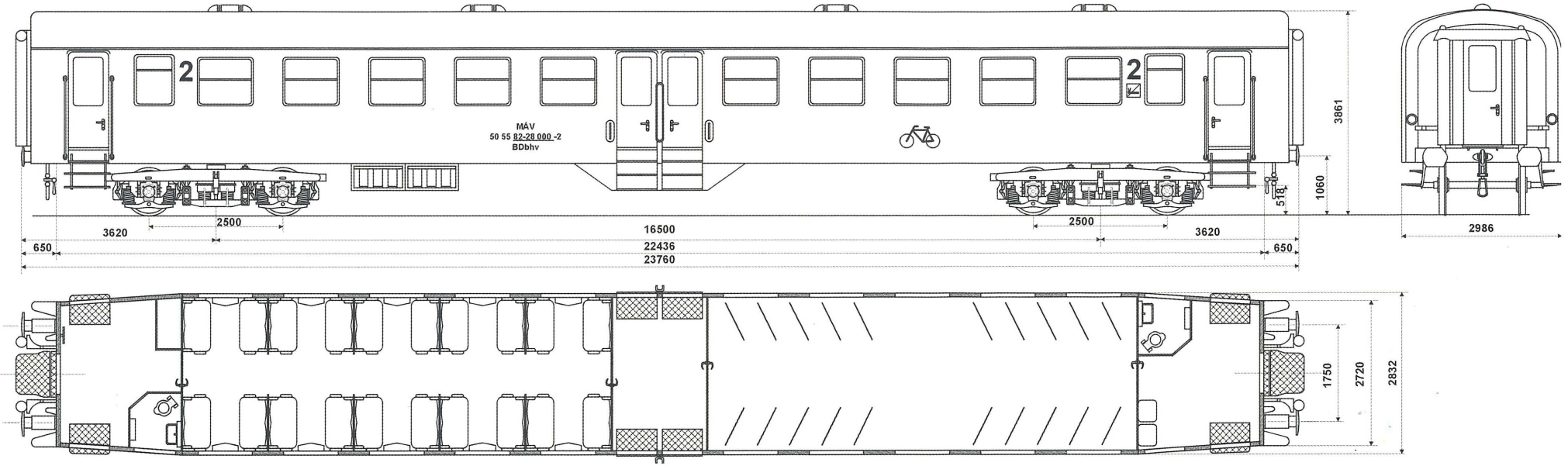
Homlokszerelvények:

átjáró	acélszekrényes, gumihurkás
hídlás	felhajtható (bordás lemez, kiakasztóhoroggal)
villamos fűtés	sarus kivitelű villamos csatlás (800 A 1500 V)
távvezérlés	CV 130 tip. 30 pólusú kézi csatlás (vakfej támmal)

Külső fényezés:

anyag: poliuretán bázisú két komponenses zománcfesték, oldószeres

feljáró ajtók	RAL 7038 achátszürke
ablakkeret	RAL 7038 achátszürke
oldalfal	RAL 5009 azúrkék
tető	RAL 7031 kékesszürke
alváz	RAL 9011 grafit fekete



BDbh 82 – 28 (100-115, 117-129 psz.) POGGYÁSZTERES SZEMÉLYKOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, 2.osztályú poggyászteres személykocsi belföldi távolsági forgalom, mozgáskorlátozottak, és 12 db kerékpár szállítására is alkalmas
sorozatjele	BDbh
középszám csoportja	82 - 28
pályaszám tartománya	100 - 115, 117 - 129
első pályaszáma	50 55 82-28 100 - 0
eredeti középszáma	Bdh 81-27
Gyártás helye és éve:	MÁV Járműjavító Üzem, Dunakeszi, 1967 - 1968
Főjavítás helye és éve:	MÁV Járműjavító Üzem, Dunakeszi, 1988
Átépítés helye és éve:	MÁV Járműjavító Kft, Szolnok, 1997
Kocsi jellegrajz száma:	63 - 00.002
Kocsi műszaki leírása:	63 - 00.001
Ütközők közötti hossz:	23740 mm
Kocsiszekrény hossz:	22440 mm
Forgócsap távolság:	16500 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsi magasság:	3861 mm
Padlómagasság:	1225 mm
Kocsi szélesség:	2832 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2500 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	120 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	150 m

Sajáttömeg:	35 t
Összes tömeg:	40 t
Féksúly:	P 37 t K 32 t
Rakománytömeg a poggyásztérben:	4 t 12 db kerékpár szállítására alkalmas
Termek száma:	2
Ülőhelyek száma:	52 (+2 az előtérben)
Forgóváz típusa:	KALÁKA III. tip.
Kerékpár típusa:	Hk
Csapágyvezetés típusa:	Ganz - Rónai
Ütköző típusa:	96-jellegű gyűrűrugós, csonkított ütközőtányér
Vonókészülék típusa:	átmenő, tekercsrugós (109-jell., 1000 kN)
Csavarkapocs:	hagyományos csavarmenetű (850 kN)
Fékszerkezet:	
fékrendszer	KNORR KE -P (2) LH3K típusú végelzáró váltóval
kormányszelep	KE 1c - SI
rudazatállító	SAB - DRV 2A-600
fékhenger	14'' öntött/sajtolt 1 db
vészfékszelep	AK 6
kézifék	hagyományos, lapos menetű orsóval
Ajtók típusa:	
feljáró ajtó	egyszárnyú, befelé nyíló alumínium ajtó gurulópadlóval
átjáró ajtó	egyszárnyú, befelé nyíló alumínium ajtó
terem ajtó	üvegezett nyíló ajtó (bútorlap, dekoritlemez borítással)
WC-mosdó ajtó	teli ajtó (bútorlap dekoritlemez borítással)
Ablakok típusa:	osztott ablakok, ablak feletti kiegyensúlyozóval
Üvegek típusa:	szimpla biztonsági (edzett) üveg 5 x 1000 x 900 mm utastéri ablak felső 992 x 432 mm, utastéri ablak alsó 992 x 447 mm
WC+előtér	szimpla edzett üveg 600 x 900 mm (WC-ablak homályosított)
Ülések:	műbőr bevonat, műanyag kartámmal
Poggyásztartók:	alumíniumkeretes, pálcás kivitel (iker és fali.)

WC szerelvények: WC-csésze hagyományos, lábpedálos vízöblítéssel, mosdókagyló, Sapor-szappanadagoló, hamutartó, kétféle WC-papírtartó, ékszerasztal, kapaszkodófogantyú, ruhahorog

Víztartály: 1 db, 200 l

Energiaellátás:

generátor	WG - 140 K6 S, 4,5 kW
töltőberendezés	WRR-1/24K
akkumulátor	lúgos, 24 V, 2 x Vk, 255 Ah (20 cella)

Fűtési rendszer: egyfeszültségű, hagyományos villamos kályhafűtés
1500 V, 50 Hz, AJO 5.a/II. típus 27,2 kW
1000 W -os 'C' tip. fűtőtestek az ablakok alatt
Kurz-rendszerű alacsony nyomású gőzfűtés

Szellőzés: Kuck-Kuck rendszerű

Világítás:

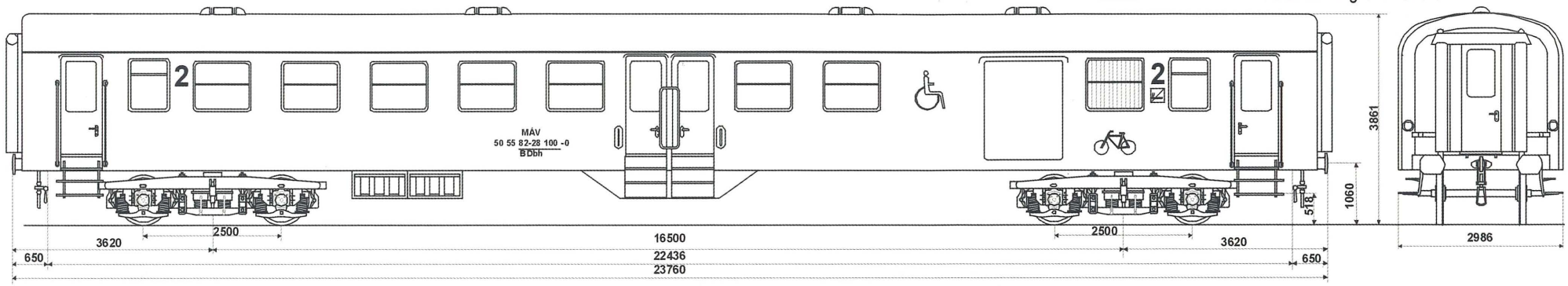
teremvilágítás	izzó, 30 x 15 W, 24 V (ernyős lámpatestekben)
előtér	izzó, 2 x 15 W, 24 V
kapcsolószekrény	izzó, 15 W, 24 V
WC	izzó, 15 W, 24 V
végzárlámpa	izzó, 30 W, 24 V

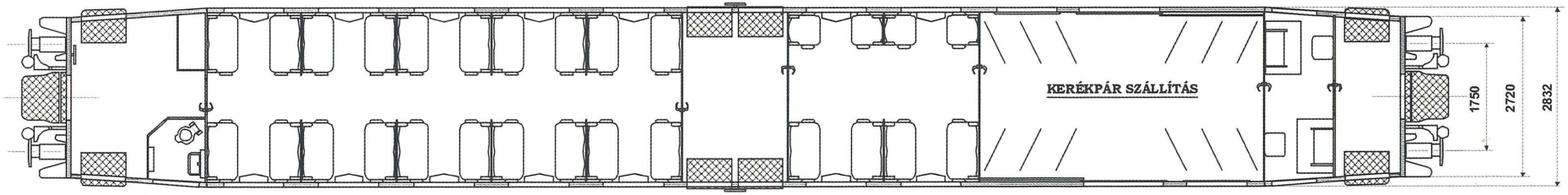
Homlokszerelvények:

átjáró	acélszekrényes, gumihurkás
hídlás	felhajtható (bordás lemez, kiakasztóhoroggal)
villamos fűtés	sarus kivitelű villamos csatlás (800 A, 1500 V)
távvezérlés	CV 130 tip. 30 pólusú kézi csatlás (vakfej támmal)

Külső fényezés:

anyag	poliuretán bázisú két komponenses zománcfesték, oldószeres
színek	
feljáró ajtók	RAL 7038 achátszürke
ablakkeret	RAL 7038 achátszürke
oldalfal	RAL 5009 azúrkék
tető	RAL 7031 kékesszürke
alváz	RAL 9011 grafit fekete





BDbh 82 – 28 (116 psz.) POGGYÁSZTERES SZEMÉLYKOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, 2.osztályú poggyászteres személykocsi belföldi távolsági forgalmú, mozgáskorlátozottak (20 db kerekesszék) szállítására is alkalmas
sorozatjele	BDbh
középszám csoportja	82 - 28
pályaszáma	116
teljes pályaszáma	50 55 82-28 116 - 6
megelőző pályaszámai	BDh 81-27 010, Bahv 20-27-577, ex. Bahv 6077
Gyártás helye és éve:	MÁV Járműjavító Üzem, Dunakeszi, 1967
Főjavítás helye és éve:	MÁV Járműjavító Üzem, Dunakeszi, 1983
Kocsi jellegrajz száma:	63 - 00.002
Kocsi műszaki leírása:	63 - 00.001
Ütközők közötti hossz:	23740 mm
Kocsiszekrény hossz:	23150 mm
Forgócsap távolság:	16500 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsi magasság:	3861 mm
Padlómagasság:	1255 mm
Kocsi szélesség:	2832 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2500 mm

Megengedett legnagyobb sebesség:	120 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	150 m

Sajáttömeg:	35 t
Össztömeg:	40 t
Féksúly:	P 37 t, K 32 t
Termek száma:	2 + 1 szolgálati fülke
Ülőhelyek száma:	32 (20+12) + 2 a szolgálati fülkében
Forgóváz típusa:	KALÁKA III.
Kerékpár típusa:	Hk
Csapágyvezetés típusa:	Ganz - Rónai rendszerű
Ütköző típusa:	96-jellegű gyűrűrugós (csonkított ütk.t.)
Vonókészülék típusa:	átmenő, tekercsrugós (109-jell., 1000 kN)
Csavarkapocs:	hagyományos csavarmenetű (850 kN)
Fékszerkezet:	
fékrendszer	KNORR KE -P (2) LH3K típusú végelzáró váltóval
kormányszelep	KE 1c - SI
rudazatállító	SAB - DRV 2A-600
fékhenger	14'' öntött/sajtolt 1 db
vészfékszelep	AK 6
kézifék	hagyományos, lapos menetű orsóval
Ajtók típusa:	
feljáró ajtó	egyszárnyú, befelé nyíló alumínium ajtó gurulópadlóval
átjáró ajtó	egyszárnyú, befelé nyíló alumínium ajtó
terem ajtó	üvegezett nyíló ajtó (bútorlap, dekoritlemez borítással)
WC-mosdó ajtó	teli ajtó (bútorlap dekoritlemez borítással)
Ablakok típusa:	osztott ablakok, ablak feletti kiegyensúlyozóval
Üvegek típusa:	szimpla biztonsági (edzett) üveg 5 x 1000 x 900 mm utastéri ablak felső 992 x 432 mm, utastéri ablak alsó 992 x 447 mm WC+előtér szimpla edzett üveg 600 x 900 mm (WC-ablak homályosított)
Ülések:	műbőr bevonat, műanyag kartámmal
Poggyásztartók:	alumíniumkeretes, pálcás kivitel (iker és fali.)

WC szerelvények: WC-csésze hagyományos, lábpedálos vízöblítéssel, mosdókagyló, Sapor-szappanadagoló, hamutartó, kétféle WC-papírtartó, ékszerasztal, kapaszkodófogantyú, ruhahorog

Víztartály: 1 db, 200 l

Energiaellátás:

generátor	WG - 140 K6 S, 4,5 kW
töltőberendezés	WRR-1/24K
akkumulátor	lúgos, 24 V, 2 x Vk, 255 Ah (20 cella)

Fűtési rendszer: egyfeszültségű, hagyományos villamos kályhafűtés
1500 V, 50 Hz, AJO 5.a/II. típus 27,2 kW
1000 W -os 'C' tip. fűtőtestek az ablakok alatt
Kurz-rendszerű gőzfűtés

Szellőzés: Kuck-Kuck rendszerű

Világítás:

teremvilágítás	izzó, 30 x 15 W, 24 V (ernyős lámpatestekben)
előtér	izzó, 2 x 15 W, 24 V
kapcsolószekrény	izzó, 15 W, 24 V
WC	izzó, 15 W, 24 V
végzárlámpa	izzó, 30 W, 24 V

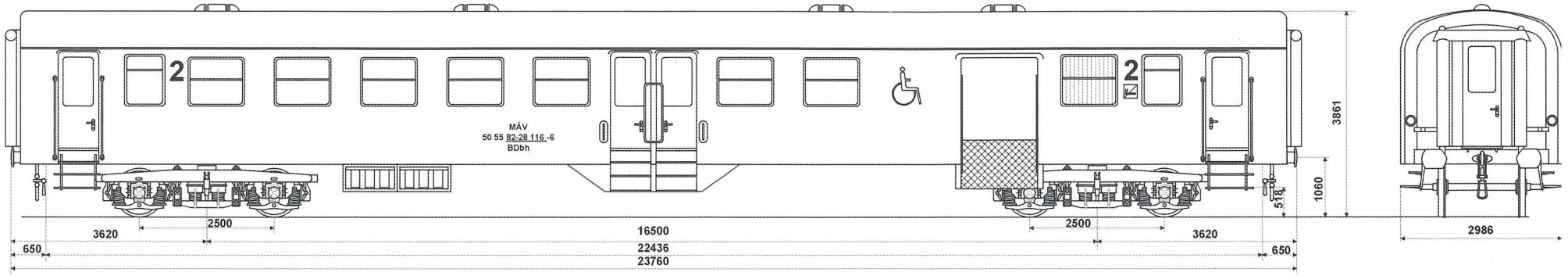
Homlokszerelvények:

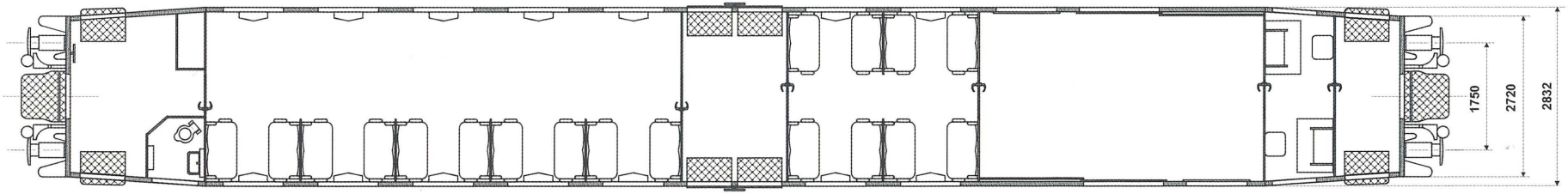
átjáró	acélszekrényes, gumihurkás
hídlás	felhajtható (bordás lemez, kiakasztóhoroggal)
villamos fűtés	sarus kivitelű villamos csatlás (800 A, 1500 V)
távvezérlés	CV 130 tip. 30 pólusú kézi csatlás (vakfej támmal)

Külső fényezés:

anyag: poliuretán bázisú két komponenses zománcfesték, oldószeres

feljáró ajtók	RAL 7038 achátszürke
ablakkeret	RAL 7038 achátszürke
oldalfal	RAL 5009 azúrkék
tető	RAL 7031 kékesszürke
alváz	RAL 9011 grafit fekete





BDbh 82 – 28 (150-155 psz.) POGGYÁSZTERES SZEMÉLYKOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, 2.osztályú poggyászteres személykocsi belföldi távolsági forgalmú, mozgáskorlátozottak és 9 db kerékpár szállításra is alkalmas
sorozatjele	BDbh
középszám csoportja	82-28
pályaszám tartománya	150 - 155
első pályaszáma	50 55 82-28 150 -1
megelőző középszáma	BDt 82-26, 82-27
Gyártás helye és éve:	MÁV Járműjavító Üzem, Dunakeszi, 1962 - 1967
Főjavítás helye és éve:	MÁV Járműjavító Üzem, Dunakeszi, 1978 - 1981
Átépítés helye és éve:	MÁV Járműjavító Kft, Szolnok, 1997
Kocsi jellegrajz száma:	48 - 00.002
Kocsi műszaki leírása:	48 - 00.001
Ütközők közötti hossz:	23740 mm
Kocsiszekrény hossz:	22440 mm
Forgócsap távolság:	16500 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsi magasság:	3861 mm
Padlómagasság:	1225 mm
Kocsi szélesség:	2832 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2500 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	120 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	150 m

Sajáttömeg:	35 t
Össz tömeg:	40 t
Féksúly:	P 37 t, K 32 t
Rakománytömeg a poggyásztérben:	4 t 9 db kerékpár szállítására alkalmas
Termek száma:	2
Ülőhelyek száma:	48 +2 az előtérben
Forgóváz típusa:	KALÁKA III.
Kerékpár típusa:	Hk
Csapágyvezetés típusa:	Ganz - Rónai
Ütköző típusa:	96-jellegű gyűrűrugós, csonkított ütközőtányér
Vonókészülék típusa:	átmenő, tekercsrugós (109-jell., 1000 kN)
Csavarkapocs:	hagyományos csavarmenetű (850 kN)

Fékszerkezet:

fékrendszer	KNORR KE -P (2) LH3K típusú végelzáró váltóval
kormányszelep	KE 1c - SI
rudazatállító	SAB - DRV 2A-600
fékhenger	14'' öntött/sajtolt 1 db
vészfékszelep	AK 6
kézifék	hagyományos, lapos menetű orsóval

Ajtók típusa:

feljáró ajtó	egyszárnyú, befelé nyíló alumínium ajtó gurulópadlóval
átjáró ajtó	egyszárnyú, befelé nyíló alumínium ajtó
terem ajtó	üvegezett nyíló ajtó (bútorlap, dekoritlemez borítással)
WC-mosdó ajtó	teli ajtó (bútorlap dekoritlemez borítással)

Ablakok típusa: osztott ablakok, ablak feletti kiegyensúlyozóval

Üvegek típusa: szimpla biztonsági (edzett) üveg 5 x 1000 x 900 mm
utastéri ablak felső 992 x 432 mm, utastéri ablak alsó 992 x 447 mm
WC+előtér: szimpla edzett üveg 600 x 900 mm (WC-ablak homályosított)

Ülések: műbőr bevonat, műanyag kartámmal

Poggyásztartók: alumíniumkeretes, pálcás kivitel (iker és fali)

WC szerelvények: WC-csésze hagyományos, lábpedálos vízöblítéssel, mosdókagyló, Sapor-szappanadagoló, hamutartó, kétféle WC-papírtartó, ékszerasztal, kapaszkodófogantyú, ruhahorog

Víztartály: 1 db, 200 l

Energiaellátás:

dinamó	PD - II, 3 kW
töltőberendezés	Ganz-Pintsch rendszerű PV 24/160/U2 típus szénoszlopos szabályzó
akkumulátor	lúgos, 24 V, 2 x Vk, 255 Ah (20 cella)

Fűtési rendszer: egyfeszültségű, hagyományos villamos kályhafűtés
1500 V, 50 Hz, AJO 5.a/II. típus 27,2 kW
1000 W -os 'C' tip. fűtőtestek az ablakok alatt
Kurz-rendszerű gőzfűtés

Szellőzés: Kuck-Kuck rendszerű

Világítás:

teremvilágítás	izzó, 30 x 15 W, 24 V (ernyős lámpatestekben)
előtér	izzó, 2 x 15 W, 24 V
kapcsolószekrény	izzó, 15 W, 24 V
WC	izzó, 15 W, 24 V
végzárlámpa	izzó, 30 W, 24 V

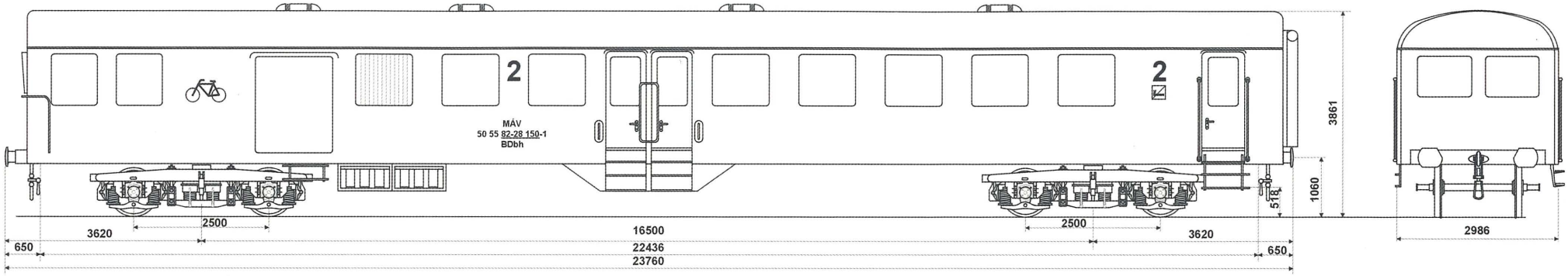
Homlokszerelvények:

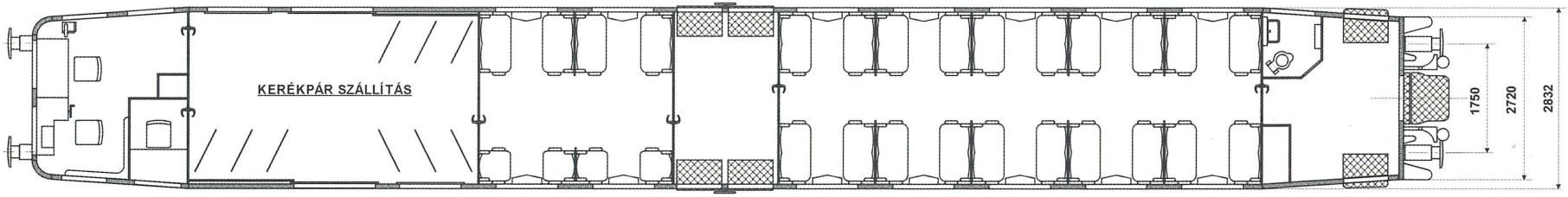
átjáró	acélszekrényes, gumihurkás
hídlás	felhajtható (bordás lemez, kiakasztóhoroggal)
villamos fűtés	sarus kivitelű villamos csatlás (800 A, 1500 V)
távvezérlés	CV 130 tip. 30 pólusú kézi csatlás (vakfej támmal)

Külső fényezés:

anyag: poliuretán bázisú két komponenses zománcfesték, oldószeres

feljáró ajtók	RAL 7038 achátszürke
ablakkeret	RAL 7038 achátszürke
oldalfal	RAL 5009 azúrkék
tető	RAL 7031 kékesszürke
alváz	RAL 9011 grafit fekete





Vfk 99 – 07 FŰTŐKOCSI

Járműsorozat megnevezése:	4 tengelyes, dízel-villamos vonatfűtő kocsi, belföldi távolsági forgalmú
sorozatjele	Vfk
középszám csoportja	99-07
pályaszám tartománya	000 - 019
első pályaszáma	61 55 99-07 000 - 5
Gyártás helye és éve:	Ganz-MÁVAG, 1968-1969 MÁV JJ. Üzem Dunakeszi, 1968-1969
Ütközők közötti hossz:	17240 mm
Kocsiszekrény hossz:	16590 mm
Alváz hossz:	15940 mm
Forgócsap távolság:	10000 mm
Ütközőmagasság:	1060 mm
Kocsi magasság:	3856/4080 mm
Padlómagasság:	1230 mm
Kocsi szélesség:	2832 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2500 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	120 km/h
Legkisebb bejárható pálya ívsugár:	150 m

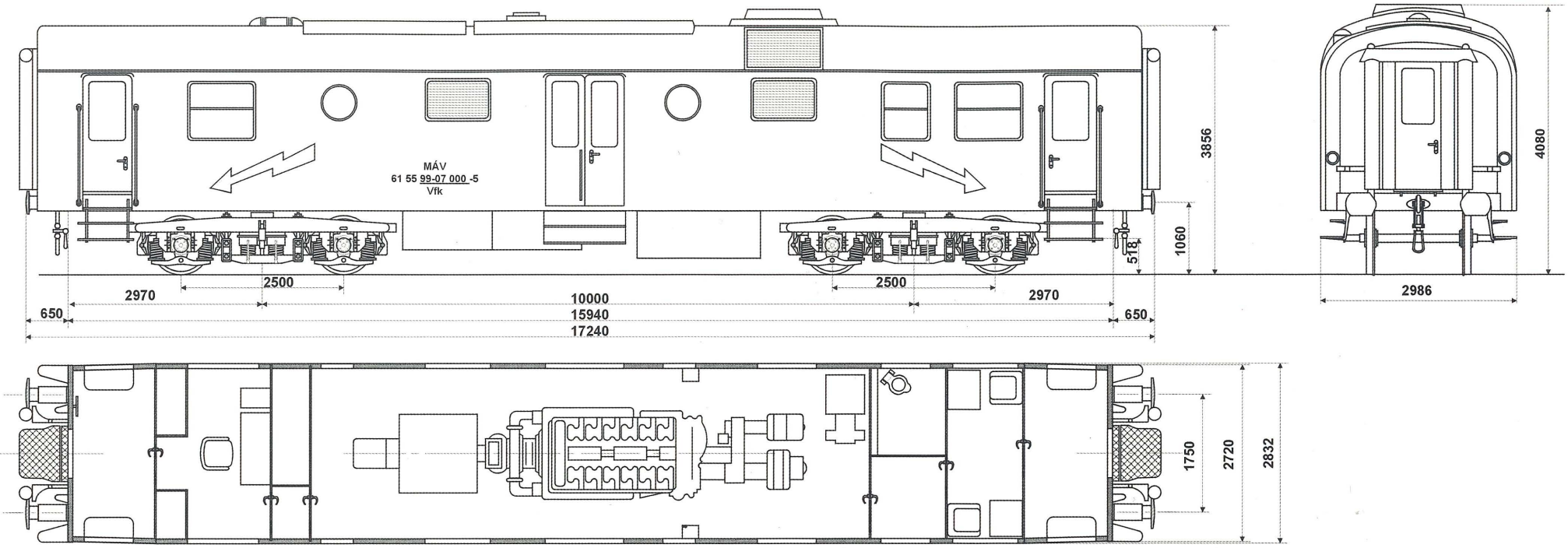
Saját tömeg:	46 t
Összes tömeg:	48 t
Féksúly:	P 41 t, K 10 t
Termek száma:	3
Ülőhelyek száma:	3
Dízelmotor:	12 VFES 17/24
Dízelmotor névleges teljesítménye:	440 kW
Dízelmotor névleges fordulatszáma:	1100 1/min
Villamos fűtési teljesítmény:	375 kW (1500 V, 250 A)
Forgóváz:	KALÁKA III.
Kerékpár:	Hk
Csapágyvezetés:	Ganz-Rónai
Ütköző:	96-jellegű, gyűrűrugós, csonkított ütközőtányér
Vonókészülék:	átmenő, tekercsrugós (109-jell., 1000 kN)
Csavarkapocs:	hagyományos csavarmenetű (850 kN)
Fékszerkezet:	
fékrendszer	KNORR KE -P (2) LH3K típusú végelzáró váltóval
kormányszelep	KE 1c - SI
rudazatállító	SAB - DRV 2A-600
fékhenger	14'' öntött/sajtolt 1 db
vészfékszelep	AK 6
kézifék	hagyományos, lapos menetű orsóval
Ajtók:	
feljáró	egyszárnyú, befelé nyíló alumínium ajtó, gurulópadlóval
átjáró	egyszárnyú, befelé nyíló alumínium ajtó
terem	üvegezett nyíló ajtó, (bútorlap, dekoritlemez borítással)
WC-mosdó	teli ajtó (bútorlap dekoritlemez borítással)
Ablakok:	osztott ablakok, ablak feletti kiegyensúlyozóval
Üvegek:	biztonsági edzett üveg, 5 mm-es
utastéri	1000 x 900
WC és előtér	600 x 900, WC-ablak homályosított

WC szerelvények:	hagyományos, lábpedálos vízöblítéssel, WC-csésze, mosdókagyló, Sapor-szappanadagoló, hamutartó, kétféle WC-papírtartó, ékszerasztal, kapaszkodó,fogantyú, ruhahorog
Víztartály:	1 db, 200 l
Energiaellátás:	
dinamó	PD - II, 3 kW
töltőberendezés	Ganz-Pintsch rendszerű, PV 24/160/U2, szénoszlopos szabályzóval
akkumulátor	lúgos, 24 V, 2 x Vk, 255 Ah (20 cella)
Fűtési rendszer:	melegvízfűtés
Szellőzés:	Kuck-Kuck rendszerű
Világítás:	
terem	izzó, 30 W, 24 V, bajonettzáras foglalat
	izzó, 15 W, 24 V, bajonettzáras foglalat
előtér	izzó, 15 W, 24 V
WC	izzó, 15 W, 24 V, B 22 d. típusú foglalat
végzárlámpa	izzó, 30 W, 24 V
Homlokszerelvények:	
átjáró	gumihurkás, acélszekrényes
hídlás	felcsapható (bordás lemez, kiakasztóhoroggal)
villamos fűtés	sarus kivitelű villamos csatlás (800 A 1500 V)
gőzfűtés	Kurz-rendszerű, kisnyomású

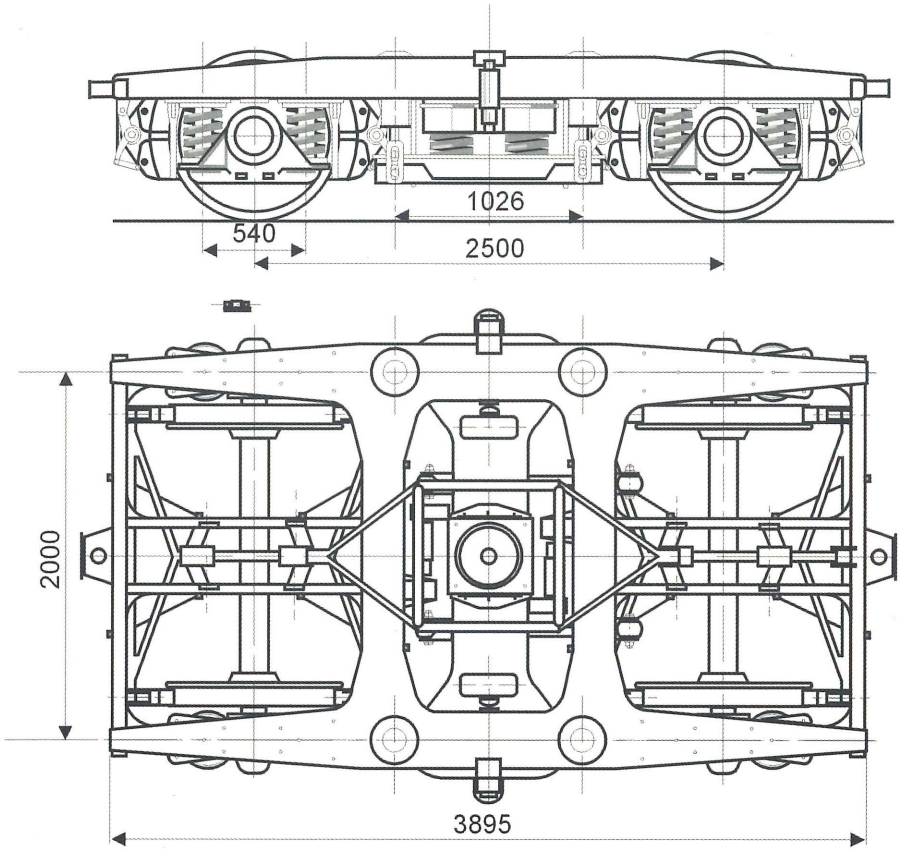
Külső fényezés:

anyag: poliuretán bázisú kétkomponenses zománcfesték, oldószeres

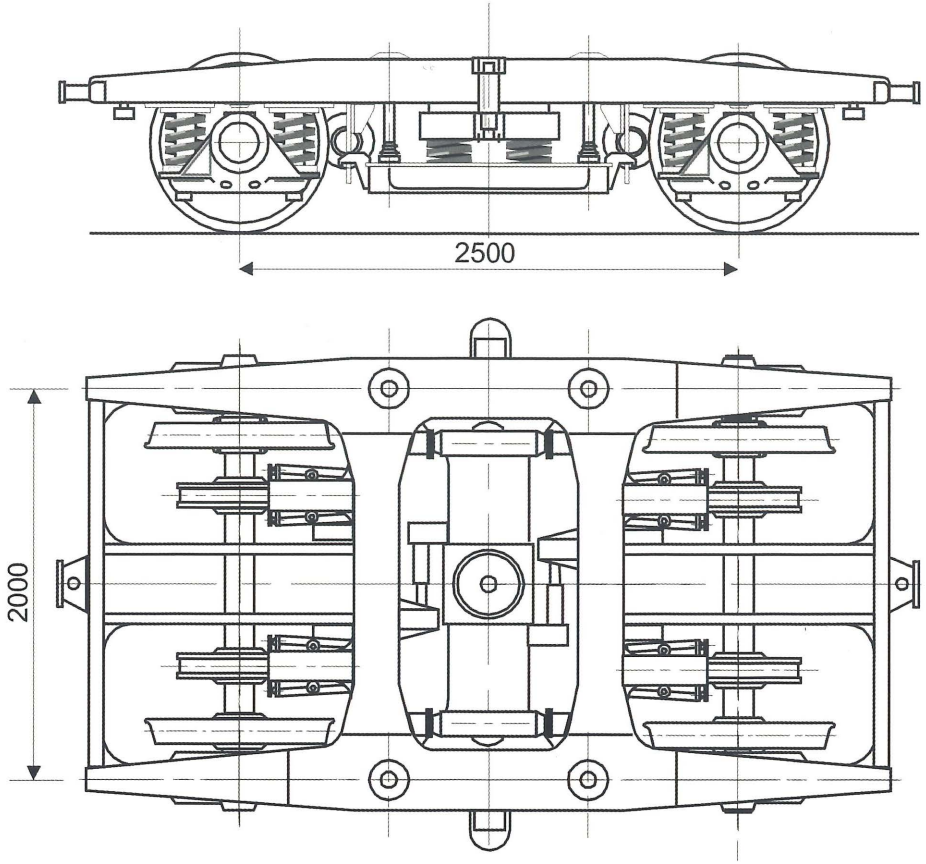
alváz	RAL 9011 grafit fekete
oldalfal	RAL 5009 azúrkék
tető	RAL 7031 kékesszürke
feljáró ajtók	RAL 7038 achátszürke
ablakkeret	RAL 7038 achátszürke



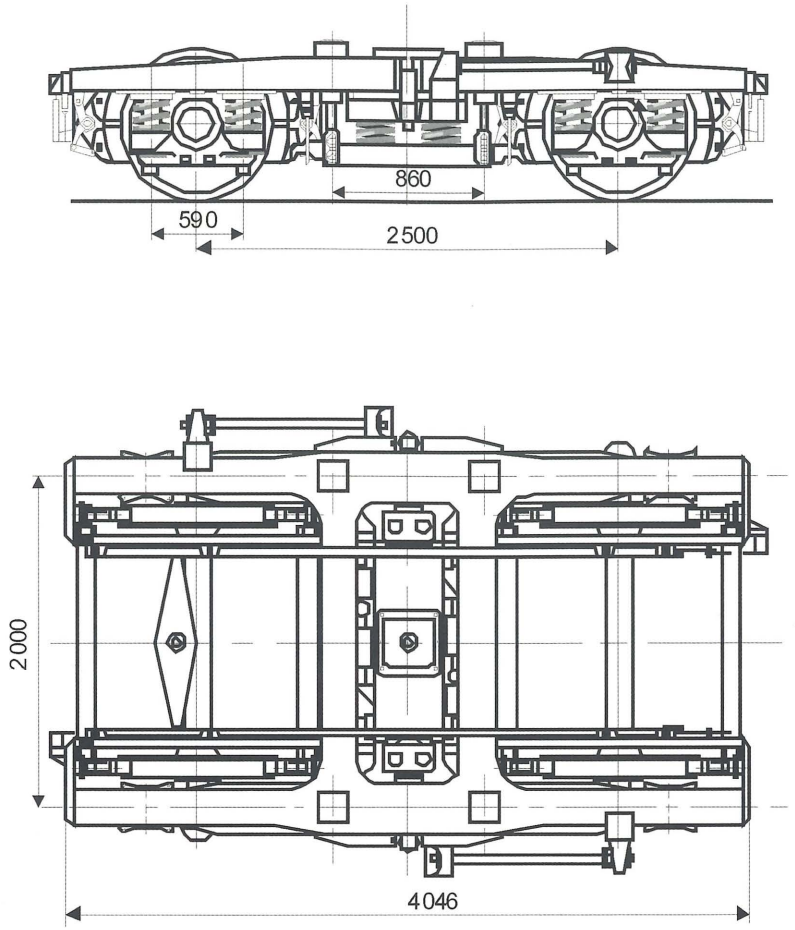
Belföldi távolsági kocsik forgóvázai



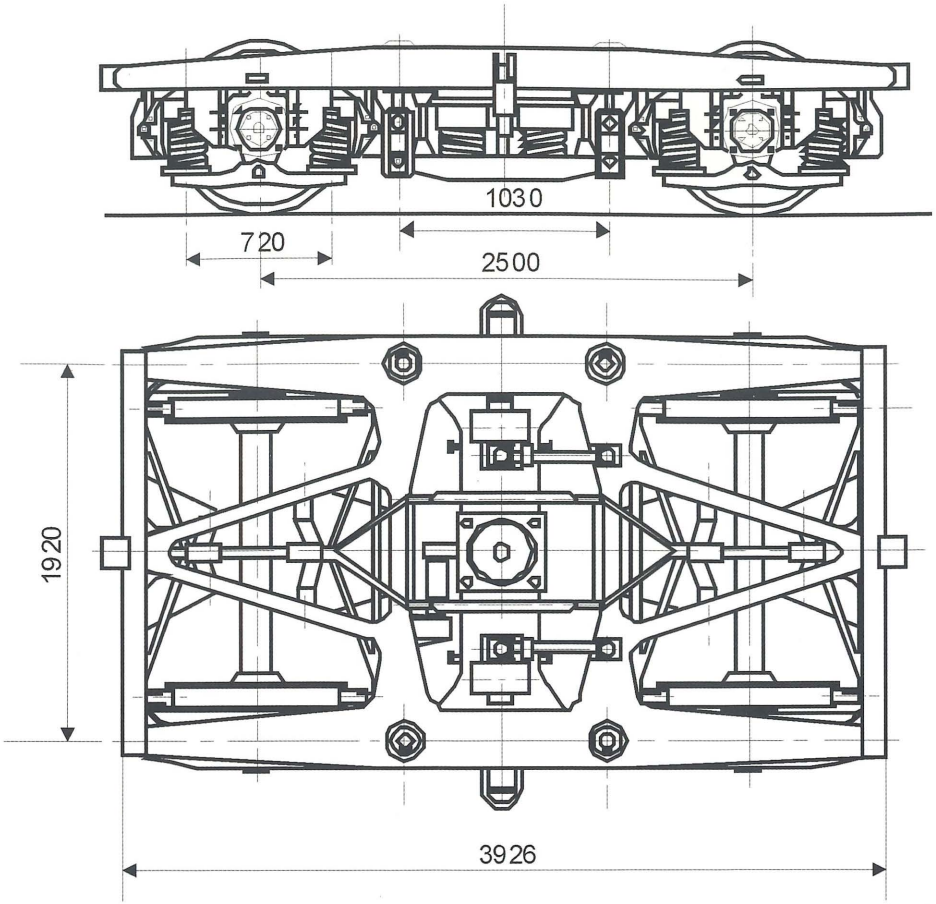
RÁBA-OSZZSD-A típusú forgóváz



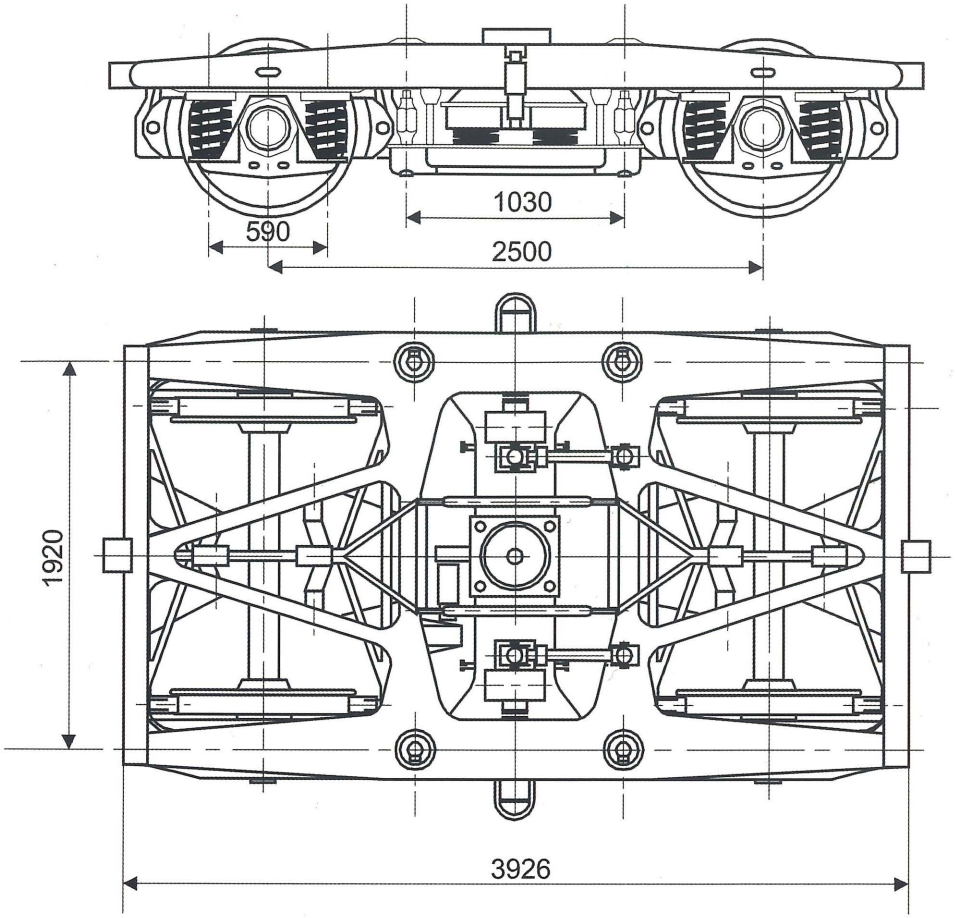
RÁBA-Dk módosított forgóváz (IC)



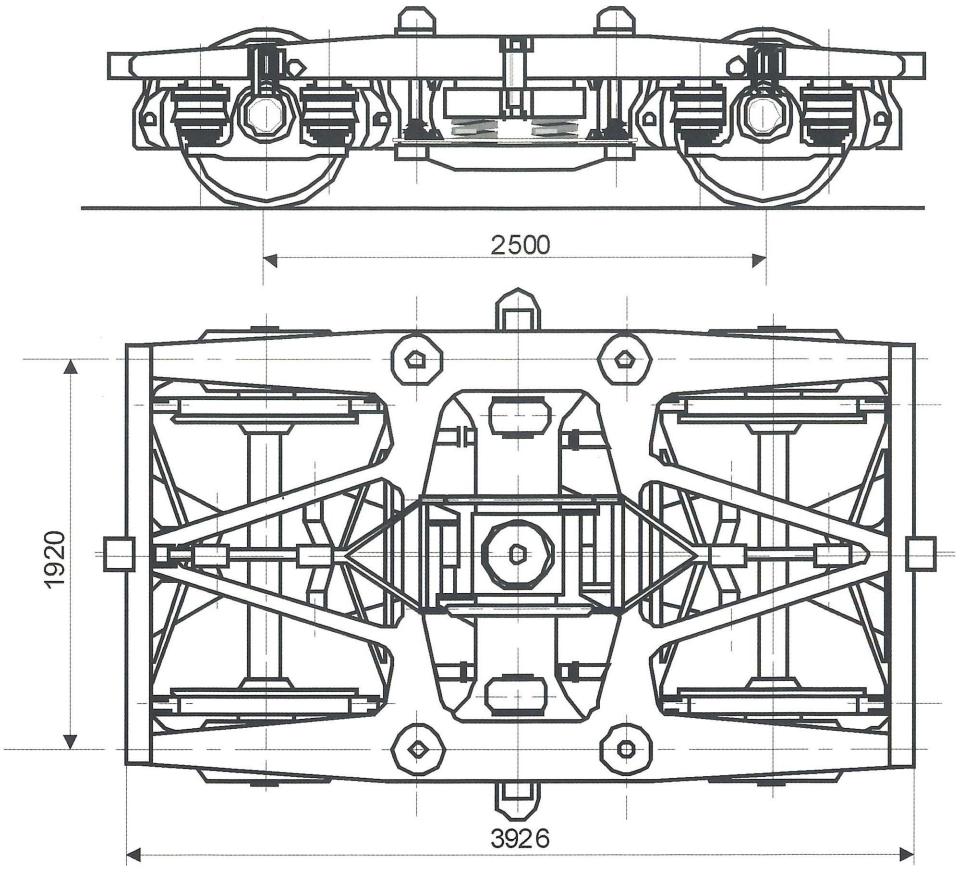
OPOLE típusú forgóváz



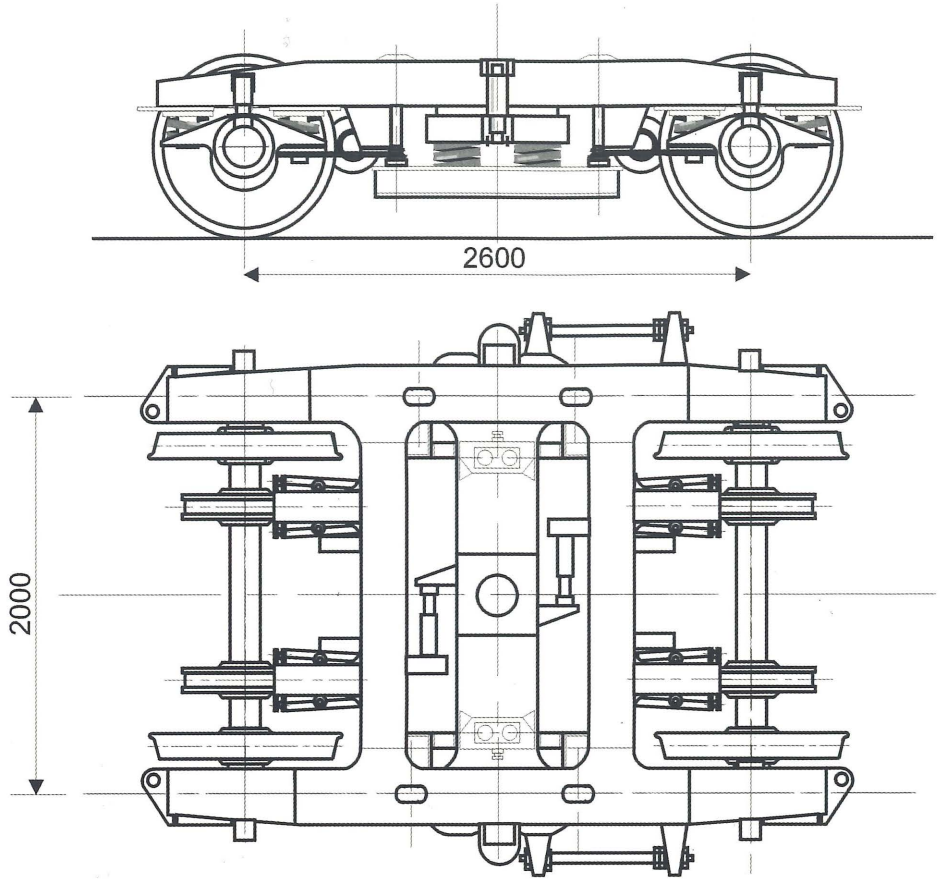
KALÁKA-III. típusú (87 jell) forgóváz



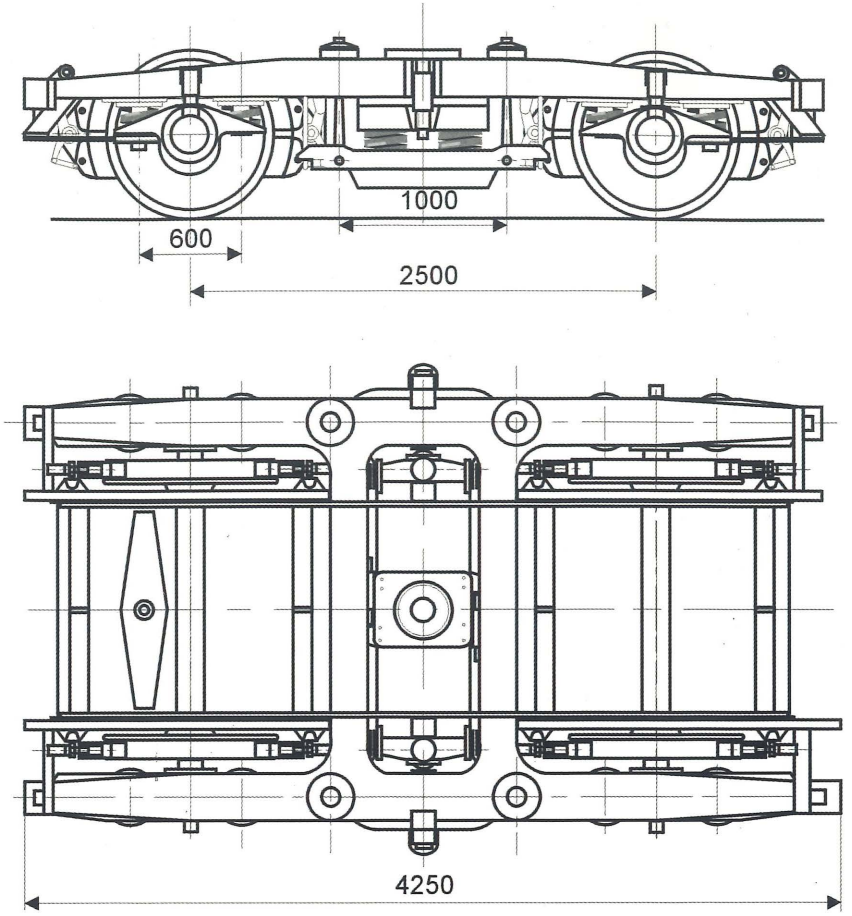
C 90 - típusú forgóváz



GH-120-S típusú forgóváz



GP 200 típusú forgóváz



GÖRLITZ VI. típusú forgóváz

BOMBARDIER

Görögország

Ausztria

Szlovákia

Görögország

Dunakeszin készült járművek –
elégedett megrendelők és utasok Európa-szerte

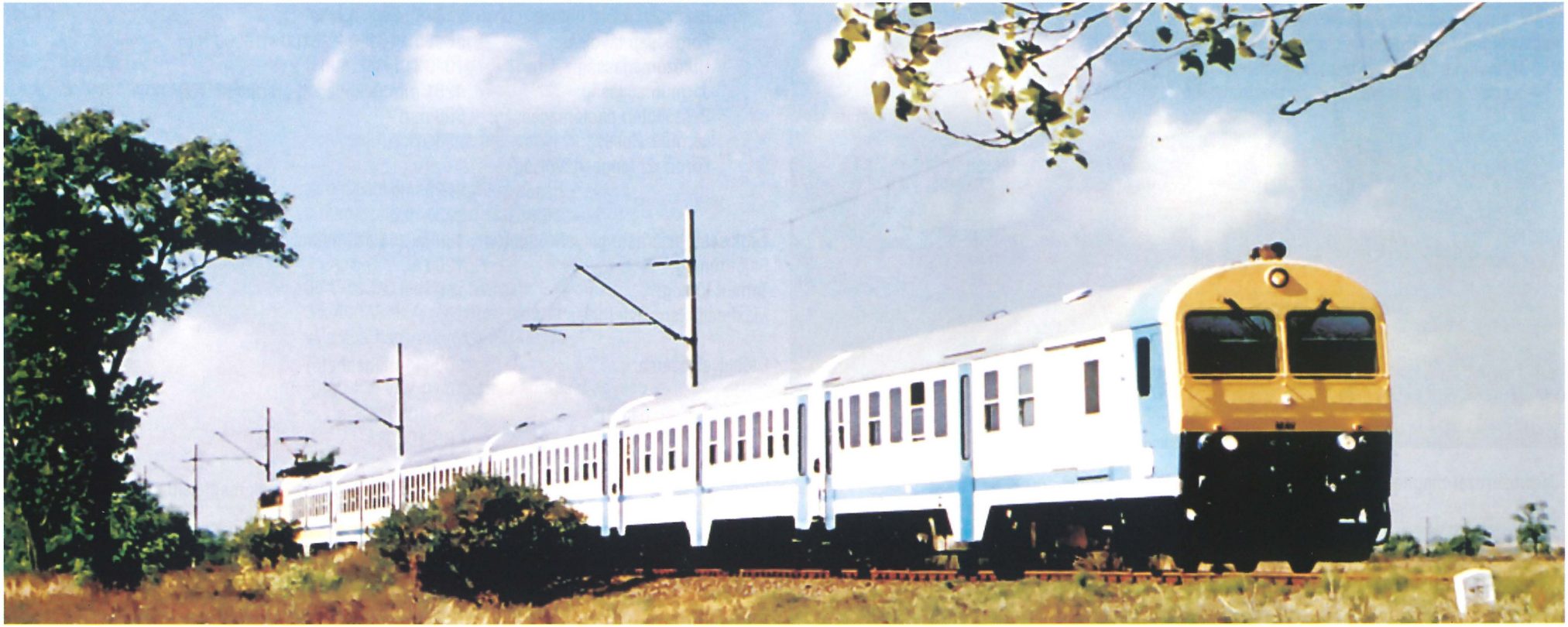
Oroszország

Svájc

Csehország

Bulgária

Bombardier MÁV Kft. • 2120 Dunakeszi, Állomás sétány 19. • Telefon: 27/542-100, Fax: 27/342-997



ELŐVÁROSI FORGALMÚ JÁRMŰVEK
Vehicles for commuter traffic
Fahrzeuge für Vorortverkehr

BVpmot 53–41 VILLAMOS MOTORVONAT

Járműsorozat megnevezése:	10 tengelyes, 2. osztályú, termes, elővárosi forgalmú, négyrészes villamos motorvonat
sorozatjele	
A és B jelű motorkocsi	BVpmot
C jelű betétkocsi	BDbpx
D jelű betétkocsi	Bpx
elrendezése	A - D - C - B
középszám csoportja	53-41
pályaszám tartománya	001 - 030
első pályaszáma	95 55 53-41 001 - 5
Gyártás helye és éve:	Stadler, Bussnang, 2006-2007, Svájc
Jármű típusrajz száma:	115 277 B
Jármű műszaki leírása:	904-03-5-5010/1. sz. melléklet
Megengedett legnagyobb sebesség:	160 km/h
Áramrendszer:	25 kV, 50 Hz
Hajtásrendszer:	háromfázisú, aszinkron motor, rugalmas tengelykialakítással (csőtengelyes, gumiékbetétes, kardáncsuklós)
Teljesítmény:	2600 kW
Ütközők közötti hossz:	74078 mm
Forgócsap távolság:	16000 - 16100 - 16100 - 16000 mm
Ütközőmagasság:	1040 mm
Járműmagasság:	4281 mm (leengedett áramszedővel)
Beszállótéri padlómagasság:	600 mm
Járműszélesség:	2880 mm
Forgóváz tengelytávolság	
hajtott:	2700 mm
futó:	2700 mm
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	150 m, (100 m műhelyben)
Saját tömeg:	120 t
Terhelt tömeg:	150 t
Maximális tengelyterhelés:	18,0 t
Ülőhelyek száma:	200 (+11 lehajtható)
Forgóváz hajtott:	LSS 100034
futó:	LRS 100033
Kerékpárok:	UIC/ERRI/CEN előírásoknak megfelelő
Kerék átmérők hajtott forgóváz:	860/800 mm
futó forgóváz:	750/690 mm
Tengelyelrendezés:	B'o2'2'2'B'o
Vonókészülék típusa:	Scharfenberg 10

Fékszerkezet:

fékrendszer:	KKL-R-Mg-ep-A (D)
kormányszelep:	KKLT-1.15 ZFA
fékhenger/rudazatállító:	
hajtott forgóváz:	RZSS67K35F135
futó forgóváz:	RZSS41M24X135
éberségi/vészfékszelep:	SVI-1T
kézifék:	RZSS fékhengerben (RET-fék)

Ajtók:

feljáró:	BODE – kétszárnyú lengő-tolóajtó (villamos hajtású kimozduló lépcsőszerkezettel)
vezetőállás:	könnyűfém szerkezetű, egyszárnyú, kifelé nyíló
átjáró:	HÜBNER-harmonika átjáró

Ablakok: keret nélküli, profilgumival rögzített fix és billenő ablakok
- külső ablak: 2 x 4 mm, biztonsági
- belső ablak: 5 mm, biztonsági, Parsol szürke
- ablakrendszer vastagsága: 32 mm

Ülések: Schlegel-gyártmányú, fejtámmal és külső kartámmal

Poggyásztartók: az oldalablakok felett átmenő, a magaspadlós részen szakaszos elhelyezkedésű, könnyűszerkezetes

Energiaellátás: 36 V-os DC fedélzeti hálózat
3 x 400 V-os AC fedélzeti hálózat

Fűtési rendszer: villamos hagyományos fűtőtestek

Klímaberendezések: HVAC Faiveley-gyártmányú kompakt egység

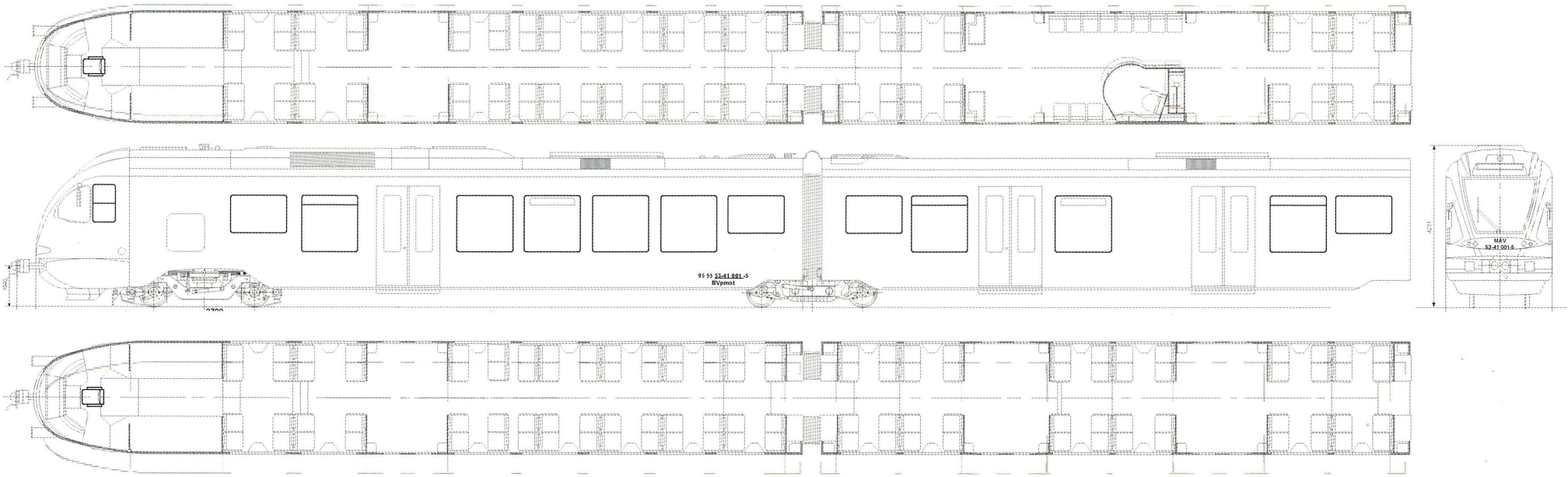
Világítás:
- belső világítás: UIC 555-nek megfelelő, középen elhelyezett világító fénysáv
- külső világítás: UIC 534-nek megfelelő, háromszög alakban elhelyezett felső és alsó fényszórók, vörös jelzőfénnyel kiegészítve

Vezetőállás villamos berendezései:
- járművezérlő: Selectron, Lyss MAS-T
- éberségi berendezés: EVM-120
- sebességmérő: Deuta KWR21

Távvezérlés: max. három motorvonat

Külső fényezés:
- anyag: poliuretán bázisú kétkomponenses zománcfesték, oldószeres
- színek:

feljáró ajtók	RAL 7035
oldalfal	RAL 3020/7012/7035
tető	RAL 7012
alváz	RAL 7016



BVpmot 53–42 VILLAMOS MOTORVONAT

Járműsorozat megnevezése:	10 tengelyes, 2. osztályú, termes, elővárosi forgalmú, négyrészes villamos motorvonat
sorozatjele	
A jelű motorkocsi	BVbdpmot
B jelű motorkocsi	BVpmot
C és D jelű betétkocsi	Bp
elrendezése	A - C - D - B
középszám csoportja	53-42
pályaszám tartománya	001 - 010
első pályaszáma	95 55 53-42 001 - 4
Gyártás helye és éve:	Bombardier, Aachen, 2006, Németország
Jármű típusrajz száma:	590001423
Jármű műszaki leírása:	590001447
Megengedett legnagyobb sebesség:	140 km/h
Áramrendszer:	25 kV, 50 Hz, 15 kV, 16 2/3 Hz
Hajtásrendszer:	háromfázisú, aszinkron motor, félig rugalmas tengely-hajtással (gumiékbetétes, kardáncsuklós)
Teljesítmény:	1520 kW
Ütközők közötti hossz:	66870 mm
Forgócsap távolság:	14815 - 14750 - 14750 - 14815 mm
Ütközőmagasság:	1040 mm
Kocsi magasság:	4230 mm (leengedett áramszedővel)
Beszállótéri padlómagasság:	590 mm
Járműszélesség:	2925 mm
Tengelytávolság	
hajtott forgóváz:	2300 mm
futó forgóváz:	2800 mm
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	140 m (100 m műhelyben)
Saját tömeg:	116,4 t
Legnagyobb terhelt tömeg:	152,2 t
Maximális tengelyterhelés:	16,4 t
Ülőhelyek száma:	199, (+9 lehajtható)
Forgóvázak hajtott:	KTD140
futó:	JLD140
Kerékpárok:	UIC/ERRI/CEN előírásoknak megfelelő
Tengelyelrendezés:	B'o2'2'2'B'o
Kerék átmérők hajtott forgóváz:	760/690 mm
futó forgóváz:	760/690 mm
Vonókészülék:	DELLNER 13 (Scharfenberg 10-nek megfelelő)
Fékszerkezet:	
fékrendszer	SW R+Mg-ep-A (D)
kormányszelep	JMR
fékhenger/rudazatállító:	
hajtott forgóváz	BFCC
futó forgóváz	BFCCF
éberségi/vészfékszelep	1/171055
kézifék	BFCC fékhengerben (RET-fék)
Ajtók:	
feljáró:	BODE – kétszárnyú lengő-tolóajtó (villamos hajtású kimozduló lépcső szerkezettel)
vezetőállás:	könnyűfém szerkezetű, egyszárnyú, kifelé nyíló
átjáró:	HÜBNER-harmonika átjáró
Ablakok:	keret nélküli, profilgumival rögzített fix és billenő ablakok
külső ablak	5 mm-es biztonsági, Parsol szürke
belső ablak	4 mm-es biztonsági
ablakrendszer vastagsága	21 mm

Ülések: Kiel gyártmány, fejtámmal és külső kartámmal

Poggyásztartók: hosszanti, könnyűszerkezetes

Energiaellátás:
110 V-os DC fedélzeti hálózat
3 x 400 V-os AC fedélzeti hálózat
350 V-os AC fedélzeti hálózat

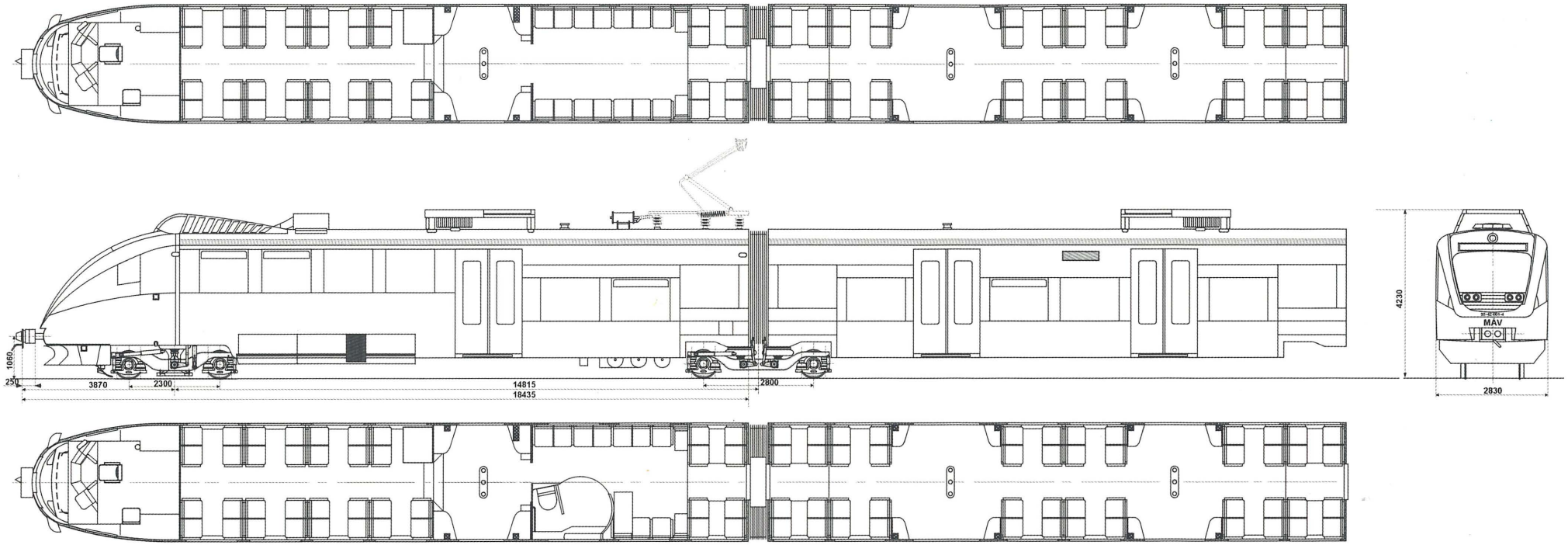
Fűtés/klimatizálás: HLK-gyártmányú kompakt készülékek a tetőn elhelyezve
hűtőteljesítmény kocsinként 19 kW
fűtőteljesítmény kocsinként 26 kW

Világítás:
külső világítás: UIC 534-nek megfelelő, háromszög alakban elhelyezett felső és alsó fényszórók, vörös jelzőfénnyel kiegészítve
belső világítás: UIC 555-nek megfelelő, középen elhelyezett világító fénysáv

Vezetőállás villamos berendezései:
járművezérlő ELIN
éberségi berendezés EVM-120
sebességmérő Deuta KWR6

Távvezérlés: max. három motorvonat

Külső fényezés:
anyag poliuretán bázisú kétkomponenses zománcfesték, oldószeres
színek
feljáró ajtók RAL 9016
oldalfal RAL 7021/3020
tető RAL 7035
alváz RAL 9005



BDVmot 68–05 VILLAMOS MOTORKOCSI

Járműsorozat megnevezése:	4 tengelyes, 2.osztályú, termes villamos motorkocsi, elővárosi forgalmú, poggyászteres
sorozatjele	BDVmot
középszám csoportja	68-05
pályaszám tartománya	001 - 020
első pályaszáma	90 55 68-05 001 - 7
Gyártás helye és éve:	Ganz-MÁVAG Rt, Budapest, 1987-1989 Ganz Villamossági Művek Rt.
Motorkocsi típusrajz száma:	1000-134905
Motorkocsi műszaki leírása:	VgL 2565
Megengedett legnagyobb sebesség:	120 km/h
Áramrendszer:	25 kV, 50 Hz
Hajtásrendszer:	forgóvázanként egy az alvázra függesztett aszinkron motor, kardánhajtással
Teljesítmény:	1520 kW
Ütközők közötti hossz:	24600 mm
Kocsiszekrény hossz:	23860 mm
Alváz hossz:	23540 mm
Forgócsap távolság:	17200 mm
Ütközőmagasság:	1060 mm
Kocsi magasság:	4050/4650 mm (leengedett áramszedővel)
Padlómagasság:	1250 mm
Kocsi szélesség:	2824 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2600 mm

Legkisebb bejárható pályaív sugár:	150 m, (80 műhelyben)
Saját tömeg:	66 t
Terhelt tömeg:	72 t
Maximális tengelyterhelés:	18 t
Féksúly:	P 86 t, K 22 t
Termek száma:	2
Ülőhelyek száma a kocsiban:	56 (üzembeállításkor 64)
Forgóváz:	GH-250-2, 2 db tengelyhajtóművel
Kerékpár:	Hk (abroncsos), 2 db féktárcsával
Kerék átmérő:	920/840 mm
Tengelyelrendezés:	B'B'
Csapágyvezetés:	terelőkaros, gumiperselyes, keresztirányban 5 - 5 mm elmozdulást biztosít
Ütköző:	650 mm-es, gyűrűrugós, munkaemésztős, löket 110 mm, 321 kN, 11,2 kJ, csonkított ütközőtányérral
Központi ütköző-vonó típusa:	BSI-COMPACT kapcsoló, mechanikus, levegő és villamos csatlással
Vonókészülék típusa:	nem átmenő, gumirugós (1000 kN)
Csavarkapocs:	hagyományos csavarmenetű (850 kN)

Fékszerkezet:

fékrendszer	KNORR KE -P - (D)
kormányszelep	KE1a - 3,8 SI
fékező szelep	D5 SF/Z 391
fékhenger	SAB PB 254-140 D
rudazatállító	SAB fékhengerbe szerelt
éberségi szelep	SM 11
vészfékszelep	AK-9
kézifék	csavarorsó és gplyós bowden

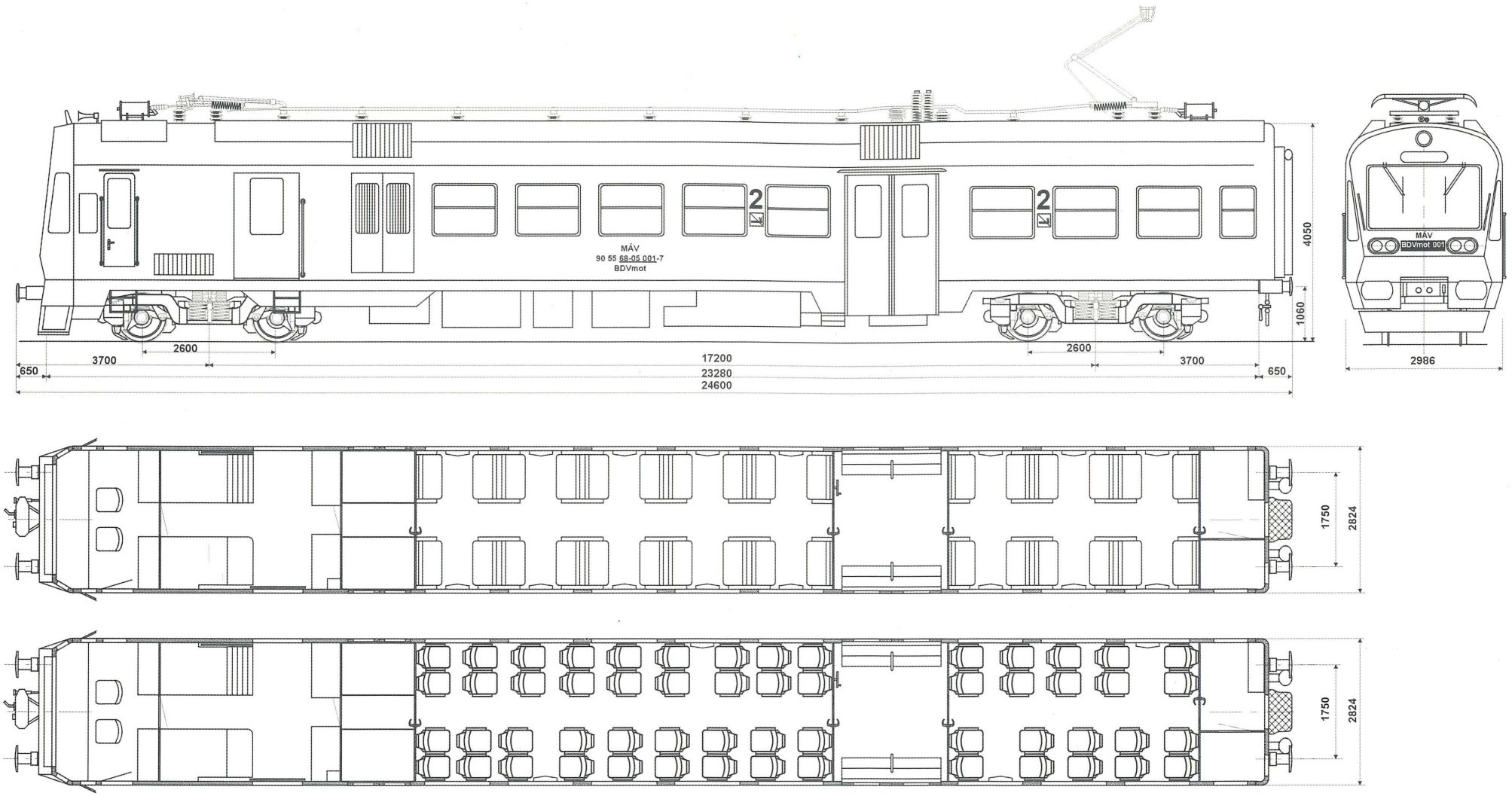
Ajtók:

feljáró	BODE – kétszárnyú lengő-tolóajtó, elektro-pneumatikus működtető szerkezettel
átjáró	egyszárnyú, befelé nyíló könnyűfém szerkezetű ajtó, edzett üvegablakkal
bejáró	egyszárnyú, befelé nyíló ajtó, bútorlap dekoritlemez borítással, edzett üvegablakkal
poggyásztér	egyszárnyú tolóajtó, elektro-pneumatikus működtetéssel
vezetőállás	könnyűfém szerkezetű, egyszárnyú, befelé nyíló, lejáró ablakos ajtó

Ablakok:	könnyűfém keretes osztott és billenő ablakok, osztólécben elhelyezett rugós kiegyensúlyozó szerkezettel
Üvegek:	
utastér	két rétegű, 5 mm vastag, edzett biztonsági
vezetőállás	négyrétegű, 12 mm vastag, ragasztott biztonsági síküveg
Ülések:	
eredeti	fémvázas, páholyos elrendezésű, formahab műbőr bevonattal
jelenleg	IMAG gyártmány, szövet bevonatú, műbőr fejtámmal és műanyag kartámmal (Körmend típus)
Poggyásztartók:	fémkonzolos, acélrács betétekkel
Energiaellátás:	
töltőberendezés típus	FR 24V/110-80 A
akkumulátor típus	lúgos, 24 V, 2UKP 420M (világítási) lúgos, 72 V, 2 UKP 20 (távvezérlés)
Fűtési rendszer:	
utastéri fűtés	hagyományos villamos kályha "C" típ. 1000 W
poggyásztér fűtés	hagyományos villamos kályha "D" típ. 500 W
vezetőállás fűtés	hagyományos villamos kályha "A" típ. 1000 W IMI CR 207 típusú ventilátor levegőbefúvással
Világítás:	
utastér	fénycső, 22 db 2 x 20 W, egyedi inverterrel
vezető állás	izzó, 2 x 40 W, + 2 x 25 W spotlámpa
poggyásztér	izzó, 4 x 40 W, 24 V
végzár lámpa	izzó, 4 x 30 W, 24 V
homlok világítás	izzó, 2 x 300/40 W, + 1 x 40/40 W

Vezetőállás villamos berendezései:	
járművezérlő	VESZ-111 kis szabályzó, VESZ-101 nagy szabályzó
éberségi berendezés	egyesített éberségi és vonatbefolyásoló berendezés
sebességmérő	Hasler RT 12
vezetőállás jelző	hagyományos, sofita izzós
utas tájékoztatás	UIC - 568 vonathangosító rendszer
Homlokszerelvények:	
átjáró	gumihurkás, bordás acéllemez hídlással
villamos fűtés	UIC 552 szerinti villamos csatlás (800 A, 1500 V)
távvezérlés	50 pólusú távvezérlési lengőkábel csatlásfejjel
vezető állás	visszapillantó tükör, légkürt, pneumatikus ablaktörlő és ablakmosó berendezés, nyomkarimakenő berendezés
Távvezérlés:	max. két motorvonat
Külső fényezés:	
anyag	poliuretán bázisú kétkomponenses zománcfesték, oldószeres
színek	
feljáró ajtók	RAL 7038 achátszürke
ablakkeret	RAL 7038 achátszürke
oldalfal	RAL 5009 azúrkék
homlokfal	RAL 1017 sáfránysárga
tető	RAL 7031 kékesszürke
alváz	RAL 7031 kékesszürke

BDVmot 68–05 VILLAMOS MOTORKOCSI



MVJ MÁV Vasjármű Kft.

9700 Szombathely, Szövő u. 85.
Tel.: 94/521-800 Fax.: 94/313-315
E-mail: info@mvj.hu http://www.mvj.hu/

ISO 9001:2000

DIN EN 729-2 DIN 6700-2 ÖNORM M 7812 Railion (DB), ÖBB minősítés

mtu FRIEDRICHSHAFEN SERVICE Dealer

BEHR INDUSTRY Service

VOITH *Engineered reliability.* Turbogetriebe Service

Fő tevékenység: *vasúti járműjavítás,- korszerűsítés,- átépítés,- gyártás.*

kis- és közepes teljesítményű dízelmozdonyok javítása,- korszerűsítése,- átépítése

kettő- és négytengelyes teherkocsik javítása,- korszerűsítése

motorvonatok (Bz-mot) javítása,- korszerűsítése
InterPici, iker motorvonat gyártása

kettő- és négytengelyes személykocsik javítása,- korszerűsítése

vasúti nosztalgia járművek felújítása,- újjáépítése

speciális vasúti jármű gyártás,- átalakítás

BVhmot 68–05 VILLAMOS MOTORKOCSI

Járműsorozat megnevezése:	4 tengelyes, 2.osztályú, termes villamos motorkocsi, elővárosi forgalmú, poggyászteres
sorozatjele	BVhmot
középszám csoportja	68-05
pályaszám tartománya	200 - 201
első pályaszáma	90 55 68-05 205 - 5, 90 55 68-05 201 - 3
Gyártás helye és éve:	Ganz-Hunslet Rt., Ganz Ansaldo Villamossági Rt. ABB Henschel AG. Budapest, 1995
Motorkocsi jellegrajz száma:	1000 - 1991
Motorkocsi műszaki leírása:	GH 1715 - 0200
Megengedett legnagyobb sebesség:	120 km/h
Áram rendszer:	25 kV, 50 Hz
Hajtásrendszer:	háromfázisú, aszinkron motor, félig rugalmas tengely-hajtással (gumiékbetétes tengelykapcsoló)
Teljesítmény:	1600 kW
Ütközők közötti hossz:	24850 mm
Kocsiszekrény hossz:	24160 mm
Alvázhossz:	23600 mm
Forgócsap távolság:	17500 mm
Ütközőmagasság:	1060 mm
Kocsi magasság:	4050/4650 mm (leengedett áramszedővel)
Padlómagasság:	1255 mm
Kocsi szélesség:	2824 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2600 mm

Legkisebb bejárható pályaív sugár:	150 m, (80 m műhelyben)
Saját tömeg:	67 t
Terhelt tömeg:	72 t
Maximális tengelyterhelés:	18 t
Féksúly:	P 92 t, K 17 t
Termek száma:	2
Ülőhelyek száma:	56
Forgóváz:	GH-250-2 egyedi ABB tengelyhajtással
Kerékpár:	Daxk (abroncsos), 2 db kerékvázra szerelt féktárcsával, tengelyre szerelt homlokfogaskerékkel
Csapágyvezetés:	terelőkaros, gumiperselyes, keresztirányban 5 - 5 mm elmozdulást biztosít
Kerékátmérő:	920/840 mm
Tengelyelrendezés:	B'oB'o
Ütköző:	gyűrűrugós, 650 mm-es, munkaemésztős
Központi ütköző-vonókészülék:	Scharfenberg-Schaku 40-1189, mechanikus, levegős és villamos csatlással
Vonókészülék:	nem átmenő, gumirugós (1000 kN)
Csavarkapocs:	hagyományos csavarmenetű (850 kN)

Fékszerkezet:

fékrendszer	SAB - WABCO Ch - P - (D)
kormányszelep	SAB - WABCO C3WI vP
fékezőszelep	SAB- WABCO PBA 82H
fékhenger	SAB- WABCO PBA C254-160, CF254-160
rudazatállító	SAB- WABCO fékhengerbe szerelt
éberségi szelep	SAB-WABCO-VACMA
vészfékszelep	SAB - WABCO és NZK - 500 működtető
kézifék	forgóvázanként 2 db rugóerőtárolós fékhenger

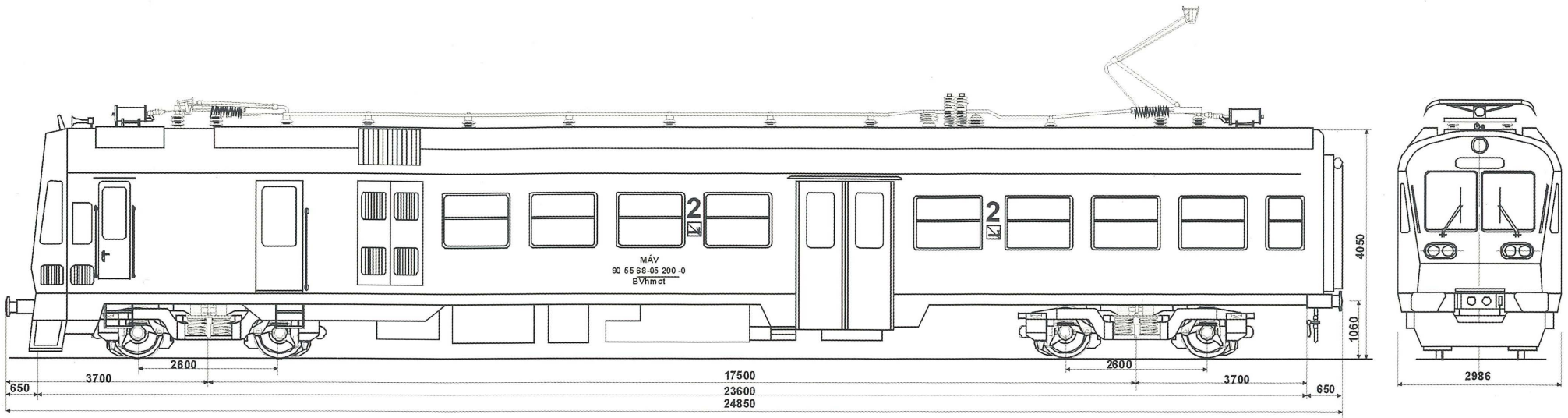
Ajtók:

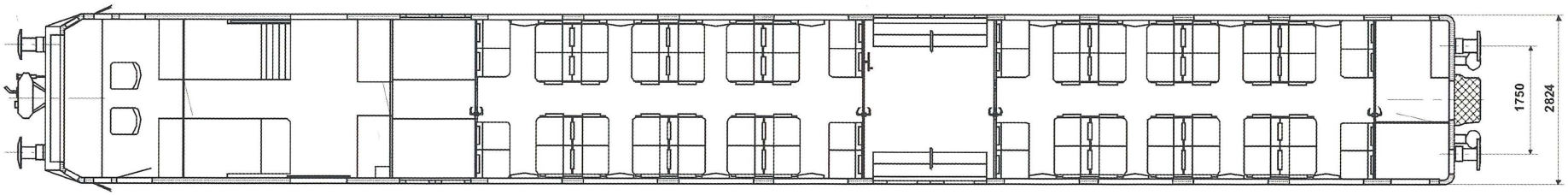
feljáró	BODE – kétszárnyú lengő-tolóajtó, elektro-pneumatikus működtető szerkezettel
átjáró	egyszárnyú – befelé nyíló könnyűfém szerkezetű ajtó, edzett üveg ablakkal
bejáró	egyszárnyú – befelé nyíló ajtó, bútorlap dekoritlemez borítással, üveg ablakkal
poggyásztér	egyszárnyú tolóajtó, kézi működtetésű

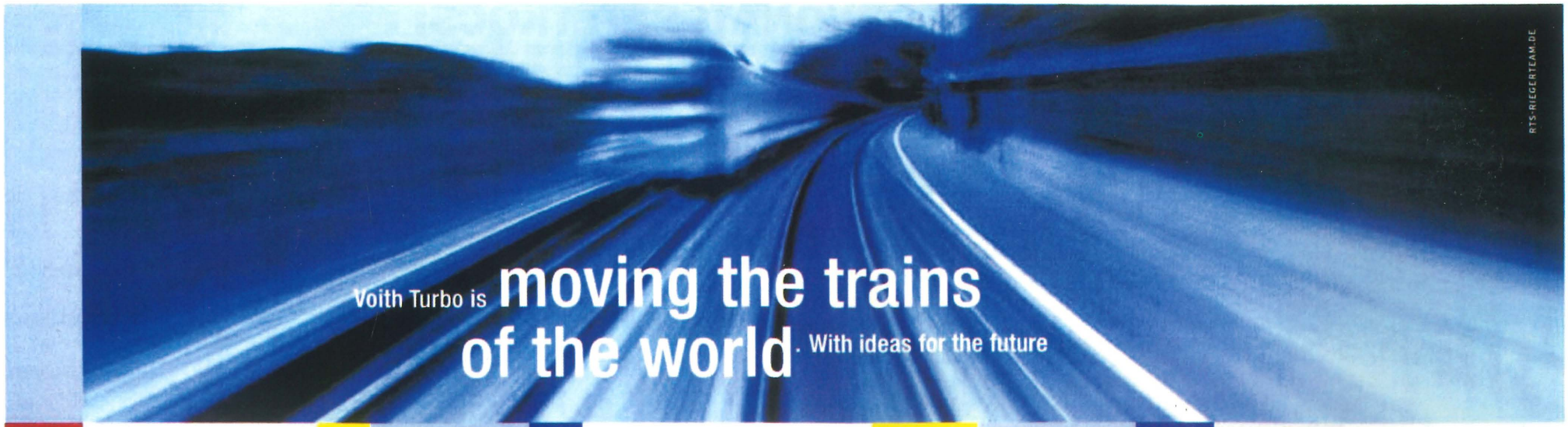
vezetőállás	egyszárnyú, könnyűfém szerkezetű, befelé nyíló, lejáró ablakos ajtó
Ablakok:	könnyűfém keretes osztott és billenő ablakok, osztólécben elhelyezett rugós kiegyensúlyozó szerkezettel
Üvegek:	
utastér	kétrétegű, 5 mm vastag, edzett biztonsági
vezetőállás	három rétegű, 12 mm vastag, ragasztott biztonsági síküveg
Ülések:	Paulisch gyártmány, mokett kárpit bevonatú, formahab betétes ülés, műbőr fejtámmal és műanyag kartámmal
Poggyásztartók:	fémkonzolos, hosszanti elrendezésű, acélpálcás betétekkel
Energiaellátás:	
töltőberendezés	AMT 24/80/100 SMT 24/92
akkumulátor	lúgos, 24 V, 2KPM 410T
Fűtési rendszer:	
utastér	Friedmann-gyártmányú, egycsatornás légfűtő berendezés
vezetőállás	ABB-gyártmányú kompakt klímaberendezés
Világítás:	
utastér	fénycső, 28 db 2 x 20 W, egyedi inverterrel
vezető állás	izzó, 2 x 40 W, + 2 x 25 W spotlámpa
poggyásztér	izzó, 4 x 40 W, 24 V
végzár lámpa	izzó, 4 x 30 W, 24 V
homlok világítás	izzó, 2 x 70/100 W, + 1 x 40 W

Vezetőállás villamos berendezései:	
járművezérlő	KVE-02 TCN MICAS-S ZSG
éberségi berendezés	EVM-120
sebességmérő	TELOC 2200
vezetőállás jelző	DVJ digitális vezetőállás jelző
utas tájékoztatás	EKP - 20 vonathangosító rendszer
Homlokszerelvények:	
átjáró	gumihurkás, bordás acéllemez hídlással
villamos fűtés	UIC - 552 szerinti villamos csatlás (800 A, 1500 V)
távvezérlés	UIC - 568 szerinti 18 pólusú UIC csatlás
vezetőállás	visszapillantó tükör, légkürt, pneumatikus ablaktörlő és ablakmosó berendezés, nyomkarimakenő berendezés
Távvezérlés:	max. két motorvonat
Külső fényezés:	
anyag	poliuretán bázisú kétkomponenses zománcfesték, oldószeres
színek	
feljáró ajtók	RAL 7038 achátszürke
ablakkeret	RAL 7038 achátszürke
oldalfal	RAL 5009 azúrkék
homlokfal	RAL 1017 sáfránysárga
tető	RAL 7031 kékesszürke
alváz	RAL 7031 kékesszürke

BVhmot 68–05 VILLAMOS MOTORKOCSI







Rail

A Voith Turbo (ágazat) a hajtás- és hűtőrendszerek, a vezérlés és a Scharfenberg vonatkapcsolók specialistája. Alig van teher- vagy személyvonat a világon, amelynek hajtásában a Voith ne venne részt. A Maxima® megjelenésével a Voith komplett mozdonyt is szállít – előlépve ezzel a főegység beszállítók táborából a vasúti járműszállítók közé. Főegységek vagy teljes járművek, nagyobb sebesség, több kényelem vagy alacsonyabb zajártalom: évtizedek alatt kifejlődött rendszerszállító képességünk meg tud felelni minden egyedi kihívásnak a legkomplexebb feladatnak is. Teljes felelősséget vállalunk – a világ vasútjain.

www.voithturbo.com

Voith Turbo

VOITH
Engineered reliability.

Amx 11 – 05 VILLAMOS MOTORVONATI BETÉTKOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, 1. osztályú termes, elővárosi forgalmú, villamos motorvonati betétkocsi
sorozatjele	Amx
középszám csoportja	11 - 05
pályaszám tartománya	000 - 003
első pályaszáma	50 55 11-05 000 - 5
Gyártás helye és éve:	Ganz-MÁVAG Rt, Budapest, 1989, Ganz Villamossági Művek Rt.
Kocsi jellegrajz száma:	1000 - 187 000
Kocsi műszaki leírása:	VgL 2565
Ütközők közötti hossz:	26400 mm
Kocsiszekrény hossz:	25740 mm
Alváz hossz:	25100 mm
Forgócsap távolság:	19000 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsi magasság:	4050 mm
Padlómagasság:	1250 mm
Kocsi szélesség:	2824 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2600 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	120 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	150 m (80 m 5 km/h esetén egyedül)

Sajáttömeg:	41 t
Összes tömeg:	45 t
Féksúly:	P 57 t, K 22 t
Termek száma:	3
Ülőhelyek száma:	50
Forgóváz típusa:	GH-250-2
Kerékpár típusa:	Hk (abroncsos), 2 db féktárcsával
Csapágyvezetés típusa:	terelőkaros, gumiperselyes, kereszt- irányban 5-5 mm elmozdulást biztosít
Ütköző típusa:	96-jellegű, gyűrűrugós munkaemésztős (csonkított ütköző tányérral)
Vonókészülék típusa:	nem átmenő, gumirugós (1000 kN)
Csavarkapocs:	hagyományos csavarmenetű (850 kN)
Fékszerkezet:	
fékrendszer	KNORR KE -P - (D) 57 t LH3K típusú végelzáró váltóval és két légvezetékkel
kormányszelep	KE1a - 3,8 Sl
rudazatállító	SAB fékhengerbe szerelt
fékhenger	SAB PB 254-140 D
vészfékszelep	AK - 6
kézifék	csavarorsó és golyós bowden (egy forgóváz)
Ajtók típusa:	
feljáró ajtó	BODE – kétszárnyú lengő-tolóajtó (elektro-pneumatikus működtető szerkezettel)
átjáró ajtó	egyszárnyú – befelé nyíló könnyűfém szerkezetű ajtó edzett üveg ablakkal
bejáró ajtó	egyszárnyú – befelé nyíló ajtó, bútorlap dekoritlemez borítással, edzett üveg ablakkal
WC-mosdó ajtó	teli ajtó (bútorlap dekoritlemez borítással)
Ablakok típusa:	könnyűfém keretes osztott és billenő ablakok (osztólécben elhelyezett rugós kiegyensúlyozó szerkezet)
Üvegek típusa:	5 mm vastag, két rétegű, edzett biztonsági üveg

Ülések: eredetileg: fémvázas, műanyag kagylóülés, szövet bevonatú ülés és háttám párnákkal

jelenleg: IMAG gyártmány, szövet bevonatú, műbőr fejtámmal és műanyag kartámmal

Poggyásztartók: fémkonzolos, acélrács betétekkel, a terem két oldalán hosszában végigfutó

WC szerelvények: hagyományos kialakítású , lábpedálos vízöblítéssel

Víztartály: 2 db, 400 l (rozsdamentes acélból)

Energiaellátás:

töltőberendezés: FR 24V/110-80 A

akkumulátor: lúgos, 24 V, 2UKP 420M

Fűtési rendszer: légfűtés, Friedmann-gyártmányú, egycsatornás berendezés max. 45 kW fűtési teljesítménnyel, 1500 V, 50 Hz hálózat esetén

Világítás:

teremvilágítás	fénycső, 36 db 2 x 20 W, egyedi inverterrel
előtér	fénycső, 8 db 2 x 20 W, egyedi inverterrel
WC helyiség	fénycső, 2 db 2 x 18 W, egyedi inverterrel
végzár lámpa	izzó, 4 x 30 W, 24 V

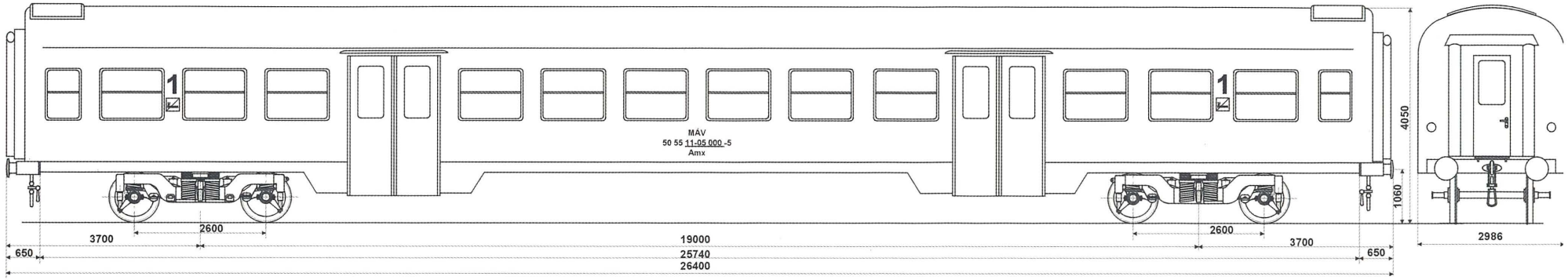
Homlokszerelvények:

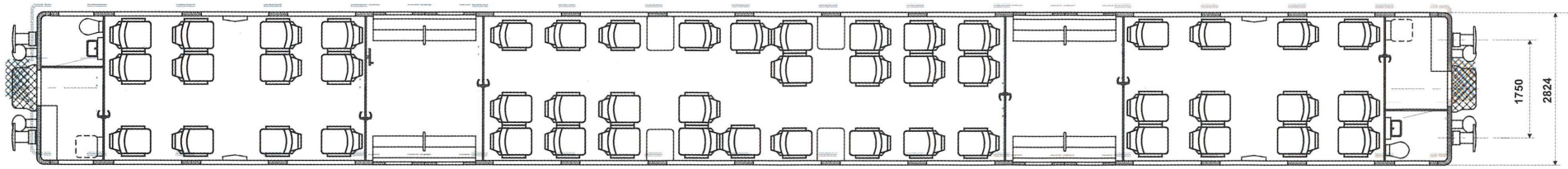
átjáró	gumihurkás
hídlás	felhajtható (bordás lemez, kiakasztóhoroggal)
hangosítás	UIC 568 szerinti hangosító berendezés csatlás
villamos fűtés	sarus kivitelű villamos csatlás, (800 A, 1500 V)
távvezérlés	távvezérlési lengőkábel 50 pólusú csatlásfejjel

Külső fényezés:

anyag: poliuretán bázisú kétkomponenses zománcfesték, oldószeres

feljáró ajtók	RAL 7038 achátszürke
ablakkeret	RAL 7038 achátszürke
oldalfal	RAL 5009 azúrkék
tető	RAL 7031 kékesszürke
alváz	RAL 7031 kékesszürke





Bmx 22 – 05 VILLAMOS MOTORVONATI BETÉTKOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, 2.osztályú termes, elővárosi forgalmú, villamos motorvonati betétkocsi
sorozatjele	Bmx
középszám csoportja	22 - 05
pályaszám tartománya	000 - 035
első pályaszáma	50 55 22-05 000 - 2
Gyártás helye és éve:	Ganz-MÁVAG Rt, Budapest, 1987 - 1990 Ganz Villamossági Művek Rt.
Kocsi jellegrajz száma:	1000 - 187 000
Kocsi műszaki leírása:	VgL 2565
Ütközők közötti hossz:	26400 mm
Kocsiszekrény hossz:	25740 mm
Alváz hossz:	25100 mm
Forgócsap távolság:	19000 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsi magasság:	4050 mm
Padlómagasság:	1250 mm
Kocsi szélesség:	2824 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2600 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	120 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	150 m (80 m 5 km/h esetén egyedül)

Sajáttömeg:	39 t
Összes tömeg:	45 t
Féksúly:	P 57 t, K 22 t
Termek száma:	3
Ülőhelyek száma:	88 (üzembeállításkor 96)
Forgóváz típusa:	GH-250-2
Kerékpár típusa:	Hk (abroncsos), 2 db féktárcsával
Csapágyvezetés típusa:	terelőkaros, gumiperselyes, kereszt- irányban 5 - 5 mm elmozdulást biztosít
Ütköző típusa:	96-jellegű, gyűrűrugós munkaemésztős (csonkított ütköző tányérral)
Vonókészülék típusa:	nem átmenő, gumirugós (1000 kN)
Csavarkapocs:	hagyományos csavarmenetű (850 kN)
Fékszerkezet:	
fékrendszer	KNORR KE -P - (D) 57 t LH3K típusú végelzáró váltóval és két légvezetékkel
kormányszelep	KE1a - 3,8 SI
rudazatállító	SAB fékhengerbe szerelt
fékhenger	SAB PB 254-140 D
vészfékszelep	AK - 6
kézifék	csavarorsó és golyós bowden egy kerékpár tengely egy fékhengerére hat
Ajtók típusa:	
feljáró ajtó	BODE – kétszárnyú lengő-tolóajtó (elektro-pneumatikus működtető szerkezettel)
átjáró ajtó	egyszárnyú – befelé nyíló könnyűfém szerkezetű ajtó edzett üveg ablakkal
bejáró ajtó	egyszárnyú – befelé nyíló ajtó, bútorlap dekoritlemez borítással, edzett üveg ablakkal
WC-mosdó ajtó	teli ajtó (bútorlap dekoritlemez borítással)
Ablakok típusa:	könnyűfém keretes osztott és billenő ablakok (osztólécben elhelyezett rugós kiegyensúlyozó szerkezet)
Üvegek típusa:	5 mm vastag, két rétegű, edzett biztonsági üveg

Ülések eredetileg: fémvázas, műbőr ülés páholyos elrendezéssel
jelenleg: IMAG gyártmány, szövet bevonatú, műbőr fejtámmal és műanyag kartámmal

Poggyásztartók: fémkonzolos, acélrács betétekkel, a terem két oldalán hosszában végigfutó

WC szerelvények: hagyományos kialakítású, lábpedálos vízöblítéssel

Víztartály: 2 db, 400 l (rozsdamentes acélból)

Energiaellátás:
töltőberendezés: FR 24V/110-80 A
akkumulátor: lúgos, 24 V, 2UKP 420M

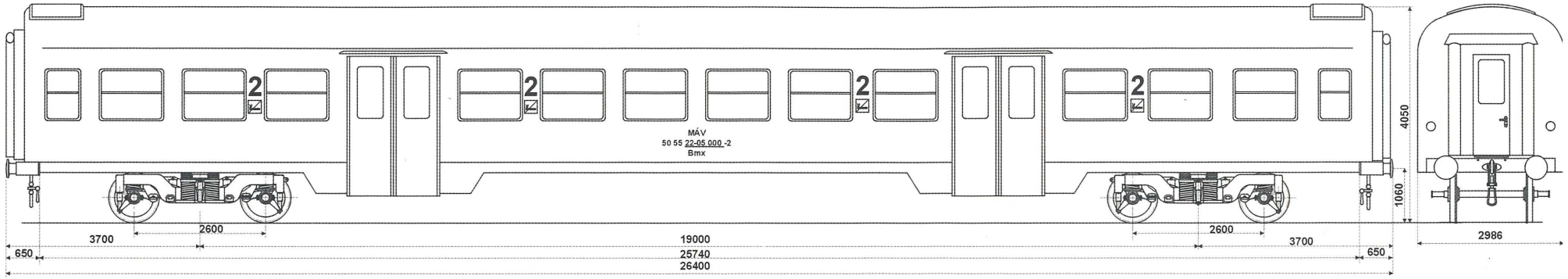
Fűtési rendszer: légfűtés, Friedmann-gyártmányú, egycsatornás berendezés max. 45 kW fűtési teljesítménnyel 1500 V, 50 Hz hálózat esetén

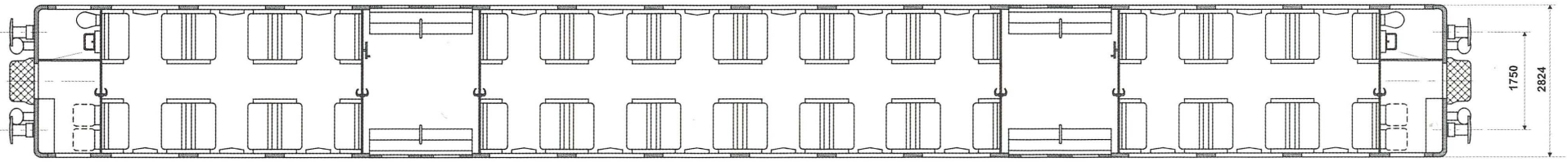
Világítás:
teremvilágítás: fénycső, 36 db 2 x 20 W, egyedi inverterrel
előtér: fénycső, 8 db 2 x 20 W, egyedi inverterrel
WC helyiség: fénycső, 2 db 2 x 18 W, egyedi inverterrel
végzár lámpa: izzó, 4 x 30 W, 24 V

Homlokszerelvények:
átjáró: gumihurkás
hídlás: felhajtható (bordás lemez, kiakasztóhoroggal)
hangosítás: UIC 568 szerinti hangosító berendezés csatlás
villamos fűtés: sarus kivitelű villamos csatlás, (800 A, 1500 V)
távvezérlés: távvezérlési lengőkábel 50 pólusú csatlásfejjel

Külső fényezés:
anyag: poliuretán bázisú kétkomponenses zománcfesték, oldószeres

színek	
feljáró ajtók	RAL 7038 achátszürke
ablakkeret	RAL 7038 achátszürke
oldalfal	RAL 5009 azúrkék
tető	RAL 7031 kékesszürke
alváz	RAL 7031 kékesszürke



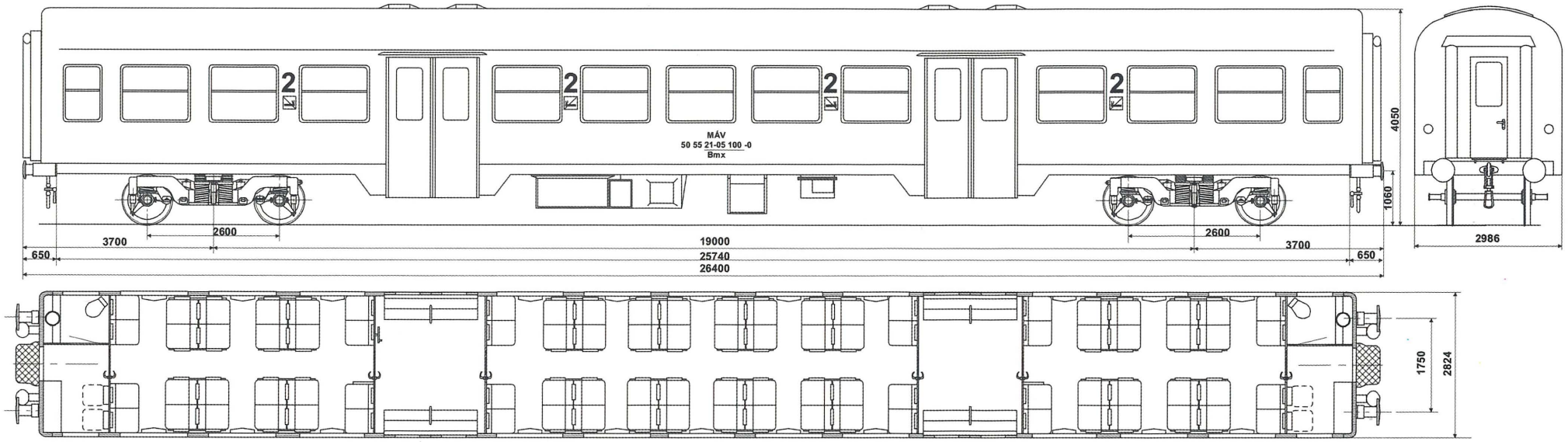


Bmx 21 – 05 VILLAMOS MOTORVONATI BETÉTKOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, 2. osztályú termes, elővárosi forgalmú, villamos motorvonati betétkocsi
sorozatjele	Bmx
középszám csoportja	21 - 05
pályaszám tartománya	100 - 139
első pályaszáma	50 55 21-05 100 - 1
Gyártás helye és éve:	Ganz-Hunslet Rt, Budapest, 1992 - 1994
Kocsi jellegrajz száma:	1000 - 1983
Kocsi műszaki leírása:	GH 1715 - 0200
Ütközők közötti hossz:	26400 mm
Kocsiszekrény hossz:	25740 mm
Alváz hossz:	25100 mm
Forgócsap távolság:	19000 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsi magasság:	4050 mm
Padlómagasság:	1255 mm
Kocsi szélesség:	2824 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2600 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	120 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	150 m (80 m 5 km/h esetén egyedül)

Sajáttömeg:	42 t
Összes tömeg:	48 t
Féksúly:	P 57 t, K 22 t
Termek száma:	3
Ülőhelyek száma:	88
Forgóváz típusa:	GH-250-2
Kerékpár típusa:	Daxk (abroncsos), 2 db féktárcsával
Csapágyvezetés típusa:	terelőkaros, gumiperselyes, keresztirányban 5 - 5 mm elmozdulást biztosít
Ütköző típusa:	96 jellegű, gyűrűrugós munkaemésztős (csonkított ütköző tányérral)
Vonókészülék típusa:	nem átmenő, gumirugós (1000 kN)
Csavarkapocs:	hagyományos csavarmenetű (850 kN)
Fékszerkezet:	
fékrendszer	KNORR KE -P - (D) LH3K típusú végelzáró váltóval és két légvezetékkel
kormányszelep	KE1a - SI
rudazatállító	SAB fékhengerbe szerelt
fékhenger	SAB PB 254-140 D (kézifék csatlakozással)
vészfékszelep	NB 6- 4 (NZK 500/NZK100 vészfék működ.)
kézifék	csavarorsó és golyós bowden, egy kerékpár tengely egy fékhengerére hat
Ajtók típusa:	
feljáró ajtó	BODE – kétszárnyú lengő-tolóajtó (elektro-pneumatikus működtető szerkezettel)
átjáró ajtó	egyszárnyú – befelé nyíló könnyűfém szerkezetű ajtó edzett üveg ablakkal
bejáró ajtó	egyszárnyú – befelé nyíló ajtó, bútorlap dekoritlemez borítással, edzett üveg ablakkal
WC-mosdó ajtó	teli ajtó (bútorlap dekoritlemez borítással)
Ablakok típusa:	könnyűfém keretes osztott és billenő ablakok (osztólécben elhelyezett rugós kiegyensúlyozó szerkezet)
Üvegek típusa:	5 mm vastag, két rétegű, edzett biztonsági üveg

Ülések:	Paulish-gyártmányú, mokett kárpit bevonatú, formahab betétes ülés, műbőr fejtámmal és műanyag kartámmal
Poggyásztartók:	fémkonzolos, acélrács hossz pálcás
WC szerelvények:	hagyományos kialakítású , lábpedálos vízöblítéssel szenzoros működésű kézmosóval és rozsdamentes acél WC-csészével
Víztartály:	2 db, 430 l (rozsdamentes acélból)
Energiaellátás:	
töltőberendezés	AMT 24/80/100 SMT 24/90 szabályzóval
akkumulátor	lúgos, 24 V, 2KPM 410T
Fűtési rendszer:	légfűtés, Friedmann-gyártmányú, egycsatornás berendezés 46,8 kW fűtési teljesítménnyel 1500 V, 50 Hz hálózat esetén
Világítás:	
teremvilágítás	fénycső, 36 db 2 x 20 W, egyedi inverterrel
előtér	fénycső, 8 db 2 x 20 W, egyedi inverterrel
WC helyiség	fénycső, 2 db 2 x 18 W, egyedi inverterrel
végzár lámpa	izzó, 4 x 30 W, 24 V
Villamos berendezések:	
járművezérlő	KVE - 02, TCN, MICAS-S
utas tájékoztatás	EKP - 20 vonathangosító rendszer
Homlokszerelvények:	
átjáró	gumihurkás
hídlás	felhajtható (bordás lemez, kiakasztóhoroggal)
hangosítás	UIC 568 szerinti hangosító berendezés csatlás
villamos fűtés	sarus kivitelű villamos csatlás, (800 A, 1500 V)
távvezérlés	távvezérlési lengőkábel 50 pólusú csatlásfejjel UIC 568 szerinti 18 pólusú UIC csatlás
Külső fényezés:	
anyag	poliuretán bázisú kétkomponenses zománcfesték, oldószeres
színek	
feljáró ajtók	RAL 7038 achátszürke
ablakkeret	RAL 7038 achátszürke
oldalfal	RAL 5009 azúrkék
tető	RAL 7031 kékesszürke
alváz	RAL 7031 kékesszürke



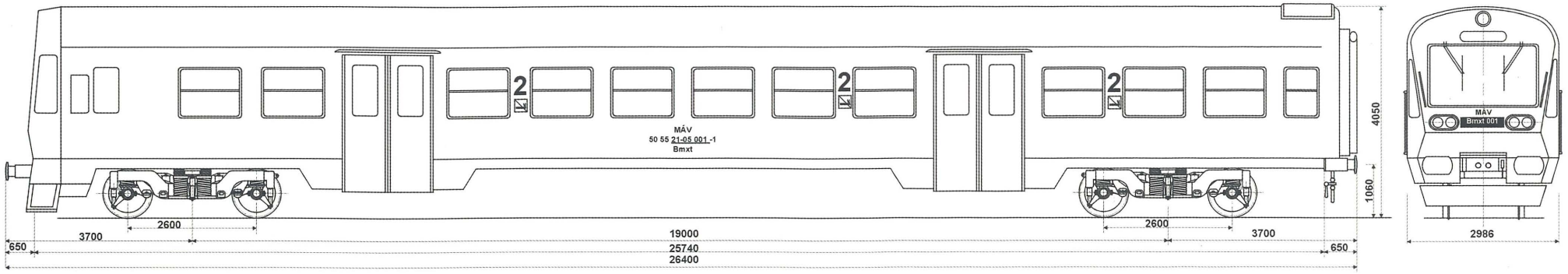
Bmxt 21 – 05 VILLAMOS MOTORVONATI VEZÉRLŐKOCSI

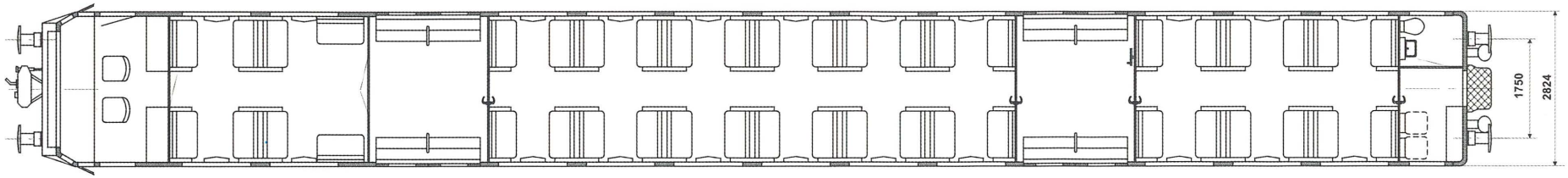
Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, 2. osztályú termes, elővárosi forgalmú, villamos motorvonati vezérlő kocsi
sorozatjele	Bmxt
középszám csoportja	21 - 05
pályaszám tartománya	001 - 020
első pályaszáma	50 55 21-05 001 - 1
Gyártás helye és éve:	Ganz-MÁVAG Rt, Budapest, 1987-1990
	Ganz Villamossági Művek Rt.
Kocsi jellegrajz száma:	1000 - 187 000
Kocsi műszaki leírása:	VgL 2565
Ütközők közötti hossz:	26400 mm
Kocsiszekrény hossz:	25660 mm
Alváz hossz:	25340 mm
Forgócsap távolság:	19000 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsi magasság:	4050 mm
Padlómagasság:	1250 mm
Kocsi szélesség:	2824 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2600 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	120 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	150 m (80 m 5 km/h esetén egyedül)

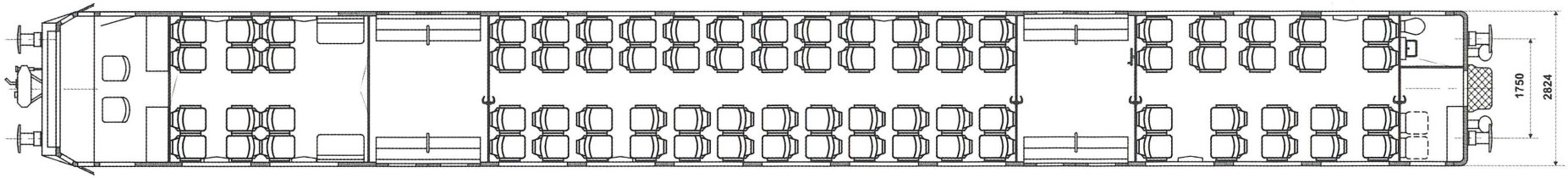
Sajáttömeg:	39 t
Összes tömeg:	45 t
Féksúly:	P 55 t, K 22 t
Termek száma:	3
Ülőhelyek száma:	80 (üzembeállításkor 88)
Forgóváz típusa:	GH-250-2
Kerékpár típusa:	Hk (abroncsos), 2 db féktárcsával
Csapágyvezetés típusa:	Terelőkaros, gumiperselyes, keresztirányban 5 - 5 mm elmozdulást biztosít
Ütköző típusa:	96-jellegű, gyűrűrugós munkaemésztős (csonkított ütköző tányérral)
Központi ütköző-vonó típusa:	BSI-COMPACT kapcsoló, mechanikus, levegő és villamos csatlással
Vonókészülék típusa:	nem átmenő, gumirugós (1000 kN)
Csavarkapocs:	hagyományos csavarmenetű (850 kN)
Fékszerkezet:	
fékrendszer	KNORR KE -P - (D) LH3K típusú végelzáró váltóval és két légvezetékkel
kormányszelep	KE1a - 3,8 SI
rudazatállító	SAB fékhengerbe szerelt
fékhenger	SAB PB 254-140 D
vészfékszelep	AK - 6
kézifék	csavarorsó és golyós bowden, egy kerékpár tengely egy fékhengerére hat
éberségi szelep	SM 11
Ajtók típusa:	
feljáró ajtó	BODE – kétszárnyú lengő-tolóajtó (elektro-pneumatikus működtető szerkezettel)
átjáró ajtó	egyszárnyú – befelé nyíló könnyűfém szerkezetű ajtó edzett üveg ablakkal
bejáró ajtó	egyszárnyú – befelé nyíló ajtó, bútorlap dekoritlemez borítással, edzett üveg ablakkal
WC-mosdó ajtó	teli ajtó (bútorlap dekoritlemez borítással)
Ablakok típusa:	könnyűfém keretes osztott és billenő ablakok (osztólécben elhelyezett rugós kiegyensúlyozó szerkezet)

Üvegek típusa:	5 mm vastag, két rétegű, edzett biztonsági üveg
Ülések eredetileg:	fémvázas, műbőr bevonatú, páholyos elrendezésű ülés és háttám párnákkal
jelenleg:	IMAG-gyártmány, szövet bevonatú, műbőr fejtámmal és műanyag kartámmal
Poggyásztartók:	fémkonzolos, acélrács betétekkel, a terem két oldalán hosszában végigfutó
WC szerelvények:	hagyományos kialakítású , lábpedálos vízöblítéssel
Víztartály:	1 db, 400 l (rozsdamentes acélból)
Energiaellátás:	
töltőberendezés	FR 24V/110-80 A
akkumulátor	lúgos, 24 V, 2UKP 420M
Fűtési rendszer:	légfűtés, Friedmann-gyártmányú, egycsatornás berendezés max. 45 kW fűtési teljesítménnyel 1500 V, 50 Hz hálózat esetén
vezetőállás fűtés	hagyományos villamos fűtés, "A" típ. 1000 W levegő befúvással, IMI CR 207 típusú ventilátor
Világítás:	
teremvilágítás	fénycső, 36 db 2 x 20 W, egyedi inverterrel
előtér	fénycső, 8 db 2 x 20 W, egyedi inverterrel
WC helyiség	fénycső, 2 db 2 x 18 W, egyedi inverterrel
végzár lámpa	izzó, 4 x 30 W, 24 V
vezetőállás	izzó, 2 x 40 W, 24 V, 2 x 25 W spotlámpa
homlok világítás	izzó, 2 x 300/40 W, 1 db 40/40 W
Vezetőállás villamos berendezései:	
járművezérlő	VESZ 111 kisszabályzó
éberségi berendezés	hagyományos, 4 dobozos egyesített éberségi és vonatbefolyásoló berendezés
sebességmérő	Hasler RT 12 típusú készülék
vezetőállás jelző	izzós, hagyományos sofita izzóval
utas tájékoztatás	UIC 568 szerinti vonathangosító rendszer
Homlokszerelvények:	
átjáró	gumihurkás
hídlás	felhajtható (bordás lemez, kiakasztóhoroggal)
hangosítás	UIC 568 szerinti hangosító berendezés csatlás
villamos fűtés	sarus kivitelű villamos csatlás, (800 A, 1500 V)
távvezérlés	távvezérlési lengőkábel 50 pólusú csatlásfejjel
vezető állás	visszapillantó tükör, légkürt, pneumatikus ablaktörlő és ablakmosó berendezés
Külső fényezés:	
anyag	poliuretán bázisú kétkomponenses zománcfesték, oldószeres
színek	
feljáró ajtók	RAL 7038 achátszürke
ablakkeret	RAL 7038 achátszürke
oldalfal	RAL 5009 azúrkék
homlok	RAL 1017 sáfránysárga
tető	RAL 7031 kékesszürke
alváz	RAL 7031 kékesszürke

Bmxt 21 – 05 VILLAMOS MOTORVONATI VEZÉRLŐKOCSI







G. Tim-Co.

Vasúti Járműműszaki Szolgáltató és Kereskedelmi Kft

TÜV CERT
EN ISO 9001
Zertifikat: 75.100.8034
TÜV Rheinland EUROQUA

Szolgáltatásaink:

- Vasúti személykocsik és részegységeik:
  - Vontatási műhelyi fenntartása,
  - Teljes körű fővizsgálata,
  - Korszerűsítő felújítása,
  - Helyreállítása,
  - Műszaki felügyelete;
- Vasúti járművek hűtő- és légtechnikai berendezéseinek tervezése, gyártása, telepítése, javítása, karbantartása, vizsgálata;
- OEM projektmenedzsment feladatok ellátása jármű- és részegységgyártók részére járműfelújítási projektekben;
- Vasúti előfűtő-telepek tervezése, telepítése, karbantartása, rendszerfelügyelete.

Elérhetőségünk:
1087 Budapest, Kerepesi út 16.
1140 Budapest 70, Pf: 16
Telefon: (+36-1) 210-8476
Telefax: (+36-1) 344-6776
IRTN: MÁV 01÷25-78
e-mail: info@timco.hu
Web: www.timco.hu

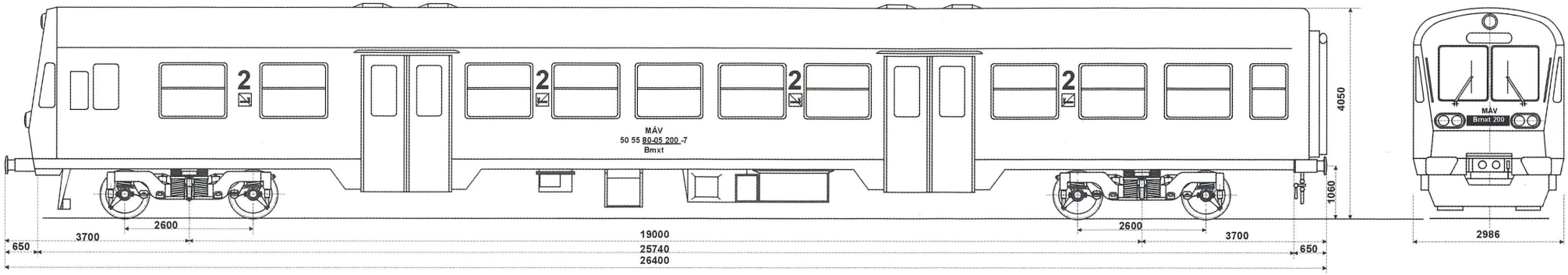
Bmxt 80 – 05 VILLAMOS MOTORVONATI VEZÉRLŐKOCSI

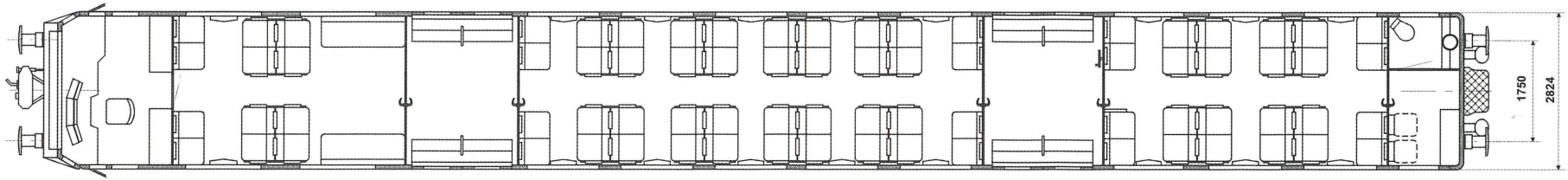
A kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, 2.osztályú termes, elővárosi forgalmú, villamos motorvonati vezérlőkocsi
sorozatjele	Bmxt
középszám csoportja	80 - 05
pályaszámai	200, 201
teljes pályaszámai	50 55 80-05 200-7, 50 55 80-05 201-5
Gyártás helye és éve:	Ganz-Hunslet Rt, Budapest, 1995 (Ganz Ansaldo Villamossági Rt, ABB Henschel AG)
Kocsi jellegrajz száma:	1000 - 1984
Kocsi műszaki leírása:	GH 1715-0200
Ütközők közötti hossz:	26400 mm
Kocsiszekrény hossz:	25660 mm
Alváz hossz:	25100 mm
Forgócsap távolság:	19000 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsi magasság:	4050 mm
Padlómagasság:	1255 mm
Kocsi szélesség:	2824 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2600 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	120 km/h
A legkisebb bejárható pályaív sugár:	150 m (80 m 5 km/h esetén egyedül)

Sajáttömeg:	43 t
Összes tömeg:	49 t
Féksúly:	Ch - P - (D) 58 t, K 17 t
Termek száma:	3
Ülőhelyek száma:	80
Forgóváz típusa:	GH-250-2
Kerékpár típusa:	Daxk (abroncsos), 2 db féktárcsával
Csapágyvezetés típusa:	terelőkaros, gumiperselyes, kereszt- irányban 5 - 5 mm elmozdulást biztosít
Ütköző típusa:	96-jellegű, gyűrűrugós munkaemésztős (csonkított ütköző tányérral)
Központi ütköző-vonó:	Scharfenberg automatikus kapcsoló (40-1189 típ.), mechanikus, levegő és villamos csatlással
Vonókészülék típusa:	nem átmenő, gumirugós (1000 kN)
Csavarkapocs:	hagyományos csavarmenetű (850 kN)
Fékszerkezet:	
fékrendszer	KNORR Ch -P - (D) 58t
	LH3K típusú végelzáró váltóval és két légvezetékkel
kormányszelep	SAB -WABCO C3WI vP
rudazatállító	SAB-WABCO fékhengerbe szerelt
fékhenger	SAB-WABCO PB 254-140D/PB 254-140D
	kézifék csatlakozással
vészfékszelep	NZK - 500 típusú vészfék működtető
kézifék	rugalmas kardán, flexballos rendszer
fékező szelep	SAB- WABCO PBA 82H vezetői fékező egység
	SAB- WABCO TMST vezetői fékező egység
éberségi szelep	SAB-WABCO-VACMA éberségi lefúvó szelep
Ajtók típusa:	
feljáró ajtó	BODE – kétszárnyú lengő-tolóajtó (elektro-pneumatikus működtető szerkezettel)
átjáró ajtó	egyszárnyú – befelé nyíló könnyűfém szerkezetű ajtó edzett üveg ablakkal
bejáró ajtó	egyszárnyú – befelé nyíló ajtó, bútorlap dekoritlemez borítással, edzett üveg ablakkal
WC-mosdó ajtó	teli ajtó (bútorlap dekoritlemez borítással)
Ablakok típusa:	könnyűfém keretes osztott és billenő ablakok (osztólécben elhelyezett rugós kiegyensúlyozó szerkezet)
Üvegek típusa:	5 mm vastag, két rétegű, edzett biztonsági üveg

Ülések:	Paulish-gyártmány, mokett kárpit bevonatú, formahab betétes ülés, műbőr fejtámmal és műanyag kartámmal
Poggyásztartók:	fémkonzolos, acélrács hosszpálcás
WC szerelvények:	hagyományos kialakítású, lábpedálos vízöblítéssel szenzoros működésű kézmosóval és rozsdamentes acél WC-csészével
Víztartály:	1 db, 430 l (rozsdamentes acélból)
Energiaellátás:	
töltőberendezés	AMT 24/80/100 SMT 24/90 töltő szabályzóval
akkumulátor	lúgos, 24 V, 2KPM 410T
Fűtési rendszer:	légfűtés, Friedmann-gyártmányú, egycsatornás berendezés 46,8 kW fűtési teljesítménnyel 1500 V, 50 Hz hálózat esetén
vezetőállás fűtése	ABB kompakt klímaberendezés (2 x 2,5 kW fűtő és 5,5 kW hűtő teljesítménnyel)
Világítás:	
teremvilágítás	fénycső, 26 db 2 x 20 W, egyedi inverterrel
előtér	fénycső, 8 db 2 x 20 W, egyedi inverterrel
vezetőállás	izzó, 2 x 40 W, + 2 x 25 W Spot-lámpa
WC helyiség	fénycső, 1 db 2 x 18 W, egyedi inverterrel
végzár lámpa	izzó, 4 x 30 W, 24 V
homlok világítás	izzó, 2 x 70/100 W, + 1 x 40 W

Vezetőállás villamos berendezései:	
járművezérlő	KVE-02 TCN MICAS-S ZSG
éberségi berendezés	EVM-120
sebességmérő	TELOC 2200
vezetőállás jelző	DVJ Digitális vezetőállás jelző
utas tájékoztatás	EPK - 20 vonathangosító rendszer
Homlokszerelvények:	
átjáró	gumihurkás
hídlás	felhajtható (bordás lemez, kiakasztóhoroggal)
távvezérlés	UIC - 568 szerinti 18 pólusú UIC csatlással
villamos fűtés	sarus kivitelű villamos csatlás, (800 A, 1500 V)
vezető állás	visszapillantó tükör, légkürt, pneumatikus ablaktörlő és ablakmosó berendezés
Külső fényezés:	
anyag	poliuretán bázisú kétkomponenses zománcfesték, oldószeres
színek	
feljáró ajtók	RAL 7038 achátszürke
ablakkeret	RAL 7038 achátszürke
oldalfal	RAL 5009 azúrkék
tető	RAL 7031 kékesszürke
alváz	RAL 7031 kékesszürke





Bhrv 20 – 05 SZEMÉLYKOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, 2.osztályú termes személykocsi, elővárosi forgalmú, mozgáskorlátozottak és kerékpárok szállításra is alkalmas
sorozatjele	Bhrv
középszám csoportja	20-05
pályaszám tartománya	500 - 504
első pályaszáma	50 55 20-05 500 - 3
eredeti középszáma	Bhv 20-07
Gyártás helye és éve:	MÁV Járműjavító Üzem, Dunakeszi, 1965 - 1972
Főjavítás helye és éve:	MÁV Járműjavító Kft, Szolnok, 1997
Kocsi jellegrajz száma:	105 - 00.002
Kocsi műszaki leírása:	105 - 00.011
Ütközők közötti hossz:	23740 mm
Kocsiszekrény hossz:	23360 mm
Alváz hossz:	22440 mm
Forgócsap távolság:	16500 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsi magasság:	3861 mm
Padlómagasság:	1235 mm
Kocsi szélesség:	2832 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2500 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	120 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	150 m

Sajáttömeg:	36 t
Összes tömeg:	41 t
Féksúly:	P 37 t, K 32 t
Termek száma:	2
Ülőhelyek száma:	76 (+2 az előtérben)
Forgóváz típusa:	90-jellegű
Kerékpár típusa:	Hk
Csapágyvezetés típusa:	VUKV
Ütköző típusa:	96-jellegű, gyűrűrugós, csonkított ütközőtányér
Vonókészülék típusa:	átmenő, tekercsrugós (109-jell., 1000 kN)
Csavarkapocs:	hagyományos csavarmenetű (850 kN)
Fékszerkezet:	
fékrendszer	KNORR KE -P (z), LH3K típ. végelzáró váltóval
kormányszelep	KE 1c - SI
rudazatállító	SAB - DRV 2A-600
fékhenger	14'' sajtolt 1 db
vészfékszelep	AK 6 (Bh típusú húzószerkezettel)
kézifék	hagyományos, laposmenetű orsóval
Ajtók típusa:	
feljáró ajtó	alumínium ajtó gurulópadlóval
átjáró ajtó	egyszárnyú - nyílóajtó
bejáró ajtó	üvegezett nyíló ajtó, bútorlap, dekoritlemez bor.
WC-mosdó ajtó	teli ajtó, bútorlap dekoritlemez borítással
Üvegek típusa:	ragasztott kettős biztonsági üvegezés
Ablakok típusa:	osztott ablakok, ablak feletti kiegyensúlyozóval
Ülések:	műbőr bevonat, műanyag kartámmal
Poggyásztartók:	alumínium keretes, pálcás kivitel

WC szerelvények: WC-csésze hagyományos, lábpedálos vízöblítéssel, mosdókagyló, Sapor-szappanadagoló, hamutartó, kétféle WC-papírtartó, ékszerasztal, kapaszkodófogantyú, ruhahorog

Víztartály: 1 db, 200 l

Energiaellátás:

töltőberendezés	VHJ 1500/24 V statikus
akkumulátor	lúgos, 24 V, Vk, 255 Ah, 20 cella

Fűtési rendszer: egyfeszültségű, 1500 V, 50 Hz
hagyományos villamos kályhafűtés , AJO 5.a/II. típusú 22,5 kW; 1000 W 'A' típ. vill. kályha az ülések alatt, 500 W 'D' típ. a WC helyiségben, 500 W 'E' típ.
a víztartály mellett 24 V -os ventillátorral

Világítás:

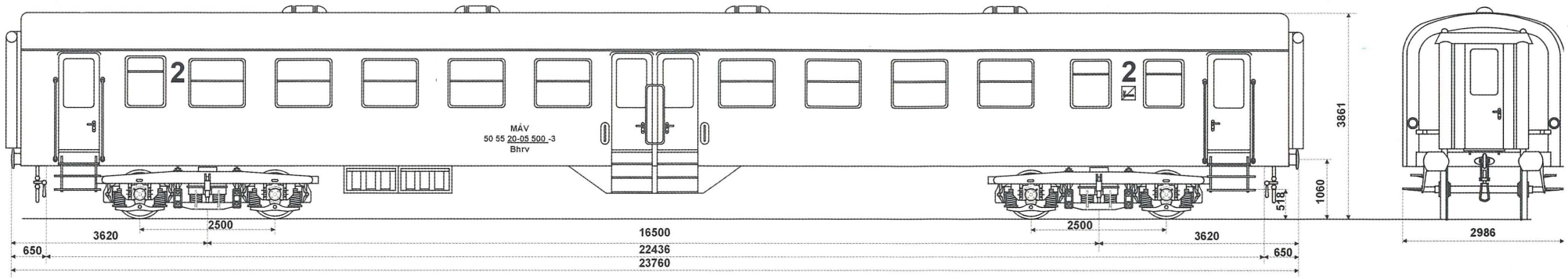
teremvilágítás	fénycső, 40 W, egyedi inverterrel
előtér	fénycső, 20 W, egyedi inverterrel + 15 W izzó
WC helyiség	fénycső, 20 W, egyedi inverterrel + 15 W izzó
végzár lámpa	izzó, 15 W, 24 V
lépcső	izzó, 15 W, 24 V

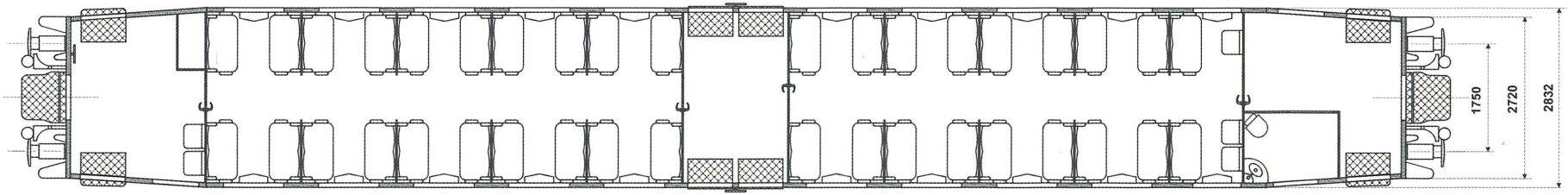
Homlokszerelvények:

átjáró	gumihurkás, acélszekrényes
hídlás	felhajtható(bordás lemez, kiakasztóhoroggal)
távvezérlés	CV 130 típusú, 30 pólusú
villamos fűtés	sarus kivitelű villamos csatlás, (800 A, 1500 V)

Külső fényezés:

anyag	poliuretán bázisú kétkomponenses zománcfesték, oldószeres
színek	
feljáró ajtók	RAL 7038 achátszürke
ablakkeret	RAL 7038 achátszürke
oldalfal	RAL 5009 azúrkék
tető	RAL 7031 kékesszürke
alváz	RAL 9011 grafit fekete





Bhv 20 – 05 (550–559 psz.) SZEMÉLYKOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, 2.osztályú termes személykocsi elővárosi forgalmú
sorozatjele	Bhv
középszám csoportja	20 - 05
pályaszám tartománya	550 - 559
első pályaszáma	50 55 20-05 550 - 8
eredeti középszáma	Bah 20-27, Bahv 20-07
Gyártás helye és éve:	MÁV Járműjavító Üzem, Dunakeszi, 1963 - 1972
Főjavítás helye és éve:	MÁV Járműjavító Üzem, Dunakeszi, 1977 - 1988
Átépítés helye és éve:	MÁV Járműjavító Kft, Szolnok, 1998
Kocsi jellegrajz száma:	107 - 00.002
Kocsi műszaki leírása:	107 - 00.001
Ütközők közötti hossz:	23740 mm
Kocsiszekrény hossz:	23360 mm
Alváz hossz:	22440 mm
Forgócsap távolság:	16500 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsi magasság:	3861 mm
Padlómagasság:	1255 mm
Kocsi szélesség:	2832 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2500 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	120 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	150 m

Sajáttömeg:	38 t
Összes tömeg:	42 t
Féksúly:	P 39 t, K 32 t
Termek száma:	2
Ülőhelyek száma:	79
Forgóváz típusa:	90-jellegű
Kerékpár típusa:	Hk
Csapágyvezetés típusa:	VUKV műanyag csúszó betétes
Ütköző típusa:	96-jellegű, gyűrűrugós csonkított ütk.tányér
Vonókészülék típusa:	átmenő, tekercsrugós (109-jell., 1000 kN)
Csavarkapocs:	hagyományos csavarmenetű (850 kN)
Fékszerkezet:	
fékrendszer	KNORR KE -P
	LH3K típusú végelzáró váltóval és két légvezetékkel
kormányszelep	KE 1a - SI
rudazatállító	SAB - DRV 2A-600
fékhenger	14'' öntött/sajtolt 1 db
vészfékszelep	NB 6 - 3
kézifék típus	hagyományos, laposmenetű orsóval
Ajtók típusa:	
feljáró ajtó	IFE – lengő-tolóajtó, villamos működtetésű
átjáró ajtó	alumínium egyszárnyú nyílóajtó
bejáró ajtó	üvegezett nyíló ajtó, bútorlap dekoritlemez borítással
WC-mosdó ajtó	teli ajtó, bútorlap dekoritlemez borítással
Üvegek típusa:	5 mm -es edzett kettős üvegezés
Ablakok típusa:	osztott és fix ablakok, 1050x955 mm
	ablak feletti kiegyensúlyozó szerkezettel
Ülések:	szövet bevonat, műanyag kartámmal
Poggyásztartók:	acél vázszerkezet üveglapokkal

WC szerelvények: WC-csésze hagyományos, lábpedálos vízöblítéssel
mosdókagyló, Sapor-szappanadagoló, hamutartó, kétféle
WC-papírtartó, ékszerasztal, kapaszkodófogantyú, ruhahorog

Víztartály: 1 db, 200 l

Energiaellátás:

töltőberendezés	VHJ FVT 1500/29 - 150, statikus
akkumulátor	lúgos, 24 V, Vk, 255 Ah (20 cella)

Fűtési rendszer: egyfeszültségű, 1500 V, 50 Hz
hagyományos villamos kályhafűtés, AJO 5.a/II. típusú 22,5 kW
1000 W 'A' típ. villamos kályhák az ablakok alatt, 500 W
'D' típ. vill. kályha a WC-helyiségben, 500 W 'E' típ.
a víztartály mellett 24 V -os ventillátorral

Világítás:

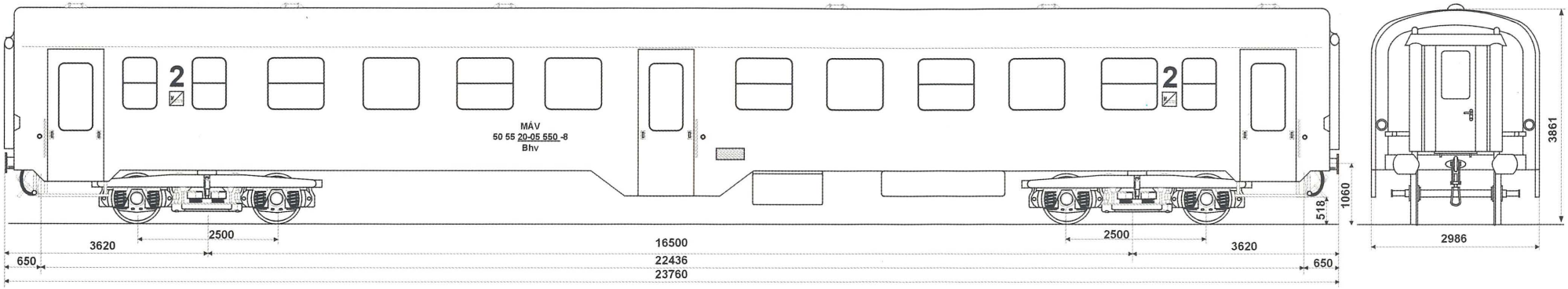
teremvilágítás	fénycső, 2 x 20 W, egyedi inverterrel
előtér	fénycső, 2 x 20 W, egyedi inverterrel
WC helyiség	fénycső, 1 x 20 W, egyedi inverterrel
végzár lámpa	izzó, 15 W, 24 V
lépcső	izzó, 15 W, 24 V
kapcsolószekrény	izzó, 15 W, 24 V

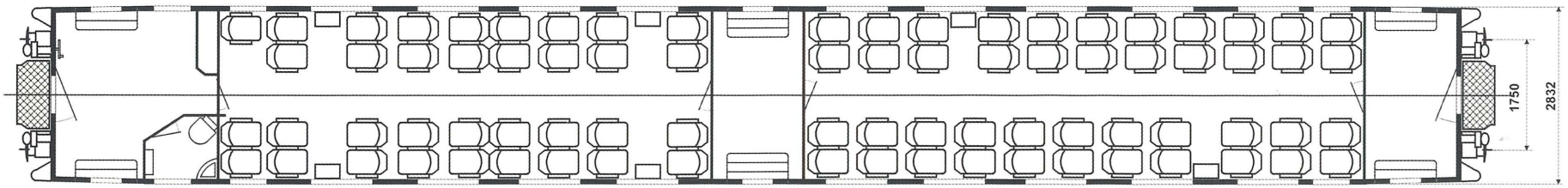
Homlokszerelvények:

átjáró	gumihurkás, acélszekrényes
hídlás	felhajtható(bordás lemez, kiakasztóhoroggal)
távvezérlés	CV 130 típusú, 30 pólusú és UIC 568 18 pólusú
villamos fűtés	sarus kivitelű villamos csatlás, (800 A, 1500 V)

Külső fényezés:

anyag	poliuretán bázisú kétkomponenses zománcfesték, oldószeres
színek	
feljáró ajtók	RAL 5009 azúrkék
ablakkeret	RAL 7042 achátszürke
oldalfal	RAL 7038 achátszürke
oldalsáv	RAL 5009/1017
tető	RAL 7015 kékesszürke
alváz	RAL 9011 grafit fekete





Bhv 20 – 05 (560–569 psz.) SZEMÉLYKOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, 2.osztályú termes személykocsi elővárosi forgalmú
sorozatjele	Bhv
középszám csoportja	20-05
pályaszám tartománya	560 - 569
első pályaszáma	50 55 20-05 560 - 7....
eredeti középszáma	Bah 20-27, Bahv 20-07
Gyártás helye és éve:	MÁV Járműjavító Üzem, Dunakeszi, 1963 - 1972
Főjavítás helye és éve:	MÁV Járműjavító Üzem, Dunakeszi, 1977 - 1988
Átépítés helye és éve:	MÁV ADtranz Kft, Dunakeszi, 1998
Kocsi jellegrajz száma:	107 - 00.002
Kocsi műszaki leírása:	107 - 00.001
Ütközők közötti hossz:	23740 mm
Kocsiszekrény hossz:	23360 mm
Alváz hossz:	22440 mm
Forgócsap távolság:	16500 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsi magasság:	3861 mm
Padlómagasság:	1255 mm
Kocsi szélesség:	2832 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2500 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	120 km/h
A legkisebb bejárható pályaív sugár:	150 m

Sajáttömeg:	38 t
Összes tömeg:	42 t
Féksúly:	P 39 t, K 32 t
Termek száma:	2
Ülőhelyek száma:	79
Forgóváz típusa:	90-jellegű
Kerékpár típusa:	Hk
Csapágyvezetés típusa:	VUKV műanyag csúszó betétes
Ütköző típusa:	96-jellegű gyűrűrugós (csonkított ütk.tányér)
Vonókészülék típusa:	átmenő, tekercsrugós (109-jell., 1000 kN)
Csavarkapocs:	hagyományos csavarmenetű (850 kN)
Fékszerkezet:	
fékrendszer	KNORR KE -P LH3K típusú végelzáró váltóval és két légvezetékkel
kormányszelep	KE 1a - SI
rudazatállító	SAB - DRV 2A-600
fékhenger	14'' öntött/sajtolt 1 db
vészfékszelep	NB 6 - 3
kézifék típus	hagyományos, laposmenetű orsóval
Ajtók típusa:	
feljáró ajtó	IFE – lengő-tolóajtó, villamos működtetésű
átjáró ajtó	alumínium egyszárnyú nyílóajtó
bejáró ajtó	üvegezett nyíló ajtó, bútorlap dekoritlemez borítással
WC-mosdó ajtó	teli ajtó, bútorlap dekoritlemez borítással
Üvegek típusa:	5 mm -es edzett kettős üvegezés
Ablakok típusa:	osztott és fix ablakok, 1050x955 mm ablak feletti kiegyensúlyozó szerkezettel
Ülések:	szövet bevonat, műanyag kartámmal
Poggyásztartók:	acél vázszerkezet üveglapokkal

WC szerelvények: WC-csésze hagyományos, lábpedálos vízöblítéssel, mosdókagyló, Sapor-szappanadagoló, hamutartó, kétféle WC-papírtartó, ékszerasztal, kapaszkodófogantyú, ruhahorog

Víztartály: 1 db, 200 l

Energiaellátás:

töltőberendezés	VHJ FVT 1500/29 - 150, statikus
akkumulátor	lúgos, 24 V, Vk, 255 Ah (20 cella)

Fűtési rendszer: egyfeszültségű, 1500 V, 50 Hz hagyományos villamos kályhafűtés , AJO 5.a/II. típusú 22,5 kW
1000 W 'A' típ. vill. kályha, 500 W 'D' típ. az ablak alatt a WC-helyiségben, 500 W 'E' típ. a víztartály mellett 24 V-os ventilátorral

Világítás:

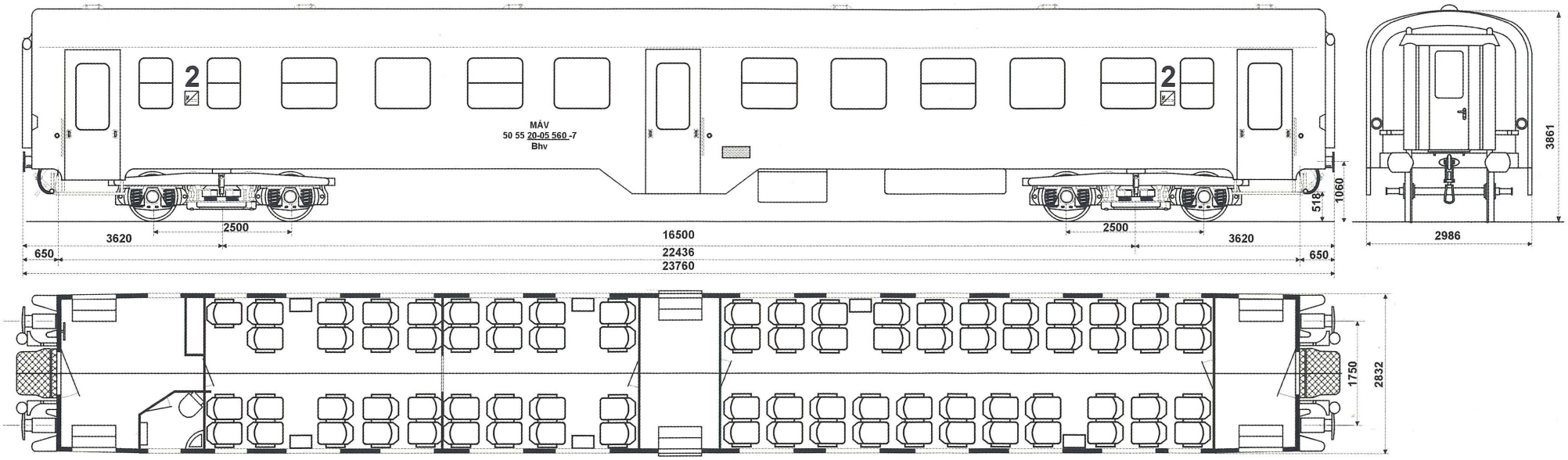
teremvilágítás	fénycső, 2 x 20 W, egyedi inverterrel
előtér	fénycső, 2 x 20 W, egyedi inverterrel
WC helyiség	fénycső, 1 x 20 W, egyedi inverterrel
végzár lámpa	izzó, 15 W, 24 V
lépcső	izzó, 15 W, 24 V
kapcsolószekrény	izzó, 15 W, 24 V

Homlokszerelvények:

átjáró	gumihurkás, acélszekrényes
hídlás	felhajtható (bordás lemez, kiakasztóhoroggal)
távvezérlés	CV 130 típusú, 30 pólusú és UIC 568 18 pólusú
villamos fűtés	sarus kivitelű villamos csatlás, (800 A, 1500 V)

Külső fényezés:

anyag	poliuretán bázisú kétkomponenses zománcfesték, oldószeres
színek	
feljáró ajtók	RAL 5009 azúrkék
ablakkeret	RAL 7042 achátszürke
oldalfal	RAL 7038 achátszürke
oldalsáv	RAL 5009/1017
tető	RAL 7015 kékesszürke
alváz	RAL 9011 grafit fekete



Bhv 20 – 05 (570–581 psz.) SZEMÉLYKOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, 2.osztályú termes személykocsi elővárosi forgalmú
sorozatjele	Bhv
középszám csoportja	20-05
pályaszám tartománya	570 - 581
első pályaszáma	50 55 20-05 570 - 6
eredeti középszáma	Bah 20-27, Bahv 20-07
Gyártás helye és éve:	MÁV Járműjavító Üzem, Dunakeszi, 1963 - 1972
Főjavítás helye és éve:	MÁV Járműjavító Üzem, Dunakeszi, 1977 - 1988
Átépítés helye és éve:	MÁV ADtranz Kft, Dunakeszi, 1999
Kocsi jellegrajz száma:	116 - 00.002
Kocsi műszaki leírása:	116 - 00.001
Ütközők közötti hossz:	23740 mm
Kocsiszekrény hossz:	23360 mm
Alváz hossz:	22440 mm
Forgócsap távolság:	16500 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsi magasság:	3861 mm
Padlómagasság:	1235 mm
Kocsi szélesség:	2832 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2500 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	120 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	150 m

Sajáttömeg:	38 t
Összes tömeg:	42 t
Féksúly:	P 37 t, K 20 t
Termek száma:	2
Ülőhelyek száma:	79
Forgóváz típusa:	90-jellegű korszerűsített fékszerkezettel
Kerékpár típusa:	Hk
Csapágyvezetés típusa:	VUKV műanyag csúszó betétes
Ütköző típusa:	96-jellegű, gyűrűrugós csonkított ütk.tányér
Vonókészülék típusa:	átmenő, tekercsrugós (106-jell., 1000 kN)
Csavarkapocs:	hagyományos csavarmenetű (850 kN)
Fékszerkezet:	
fékrendszer	KNORR KE-P, LH3K típusú végelzáró váltóval
kormányszelep	KE 1a - SI
rudazatállító	SAB - DRV 2A-600
fékhenger	14'' sajtolt 1 db
vészfékszelep	NB6-3 levegőkibocsátó szelep, KNORR NZK 200 típusú húzószerkezettel
kézifék	hagyományos, laposmenetű orsóval
Ajtók típusa:	
feljáró ajtó	IFE – lengő-tolóajtó (villamos működtetésű)
átjáró ajtó	alumínium egyszárnyú nyílóajtó
bejáró ajtó	üvegezett nyíló ajtó, bútorlap, dekoritlemez bor.
WC-mosdó ajtó	teli ajtó, bútorlap dekoritlemez borítással
Üvegek típusa:	
teli ablak	kettős üvegezés, ragasztott (VSG) +fólia 9 db 1050x955x5/5 mm (Parsol)
osztott ablak	fix 1050x955x5/5 mm (Parsol) 9 db
lejáró	650x955x5/5 mm (Parsol) 9 db
Ablakok típusa:	osztott és teli ablakok vegyesen
Ülések:	szövet bevonat, műbőr bevonatú fejtámmal
Poggyásztartók:	acél vázszerkezet üveglapokkal

WC szerelvények: hagyományos, lábpedálos vízöblítéssel, WC-csésze és a mosdókagyló műkerámia, Sapor-szappanadagoló, hamutartó, kétféle WC-papírtartó, ékszerasztal, kapaszkodófogantyú, ruhahorog

Víztartály: 1 db, 250 l

Energiaellátás:

töltőberendezés	VHJ FVT 1500/24 V statikus töltőberendezés
akkumulátor	lúgos, 24 V, KPM, 410 Ah, 18 cella

Fűtési rendszer: egyfeszültségű, 1500 V, 50 Hz légfűtés, Friedmann-gyártmányú egycsatornás 39,6 kW 2300-2800 m^3/h nyáron szellőző üzemmódban is üzemeltethető

Világítás:

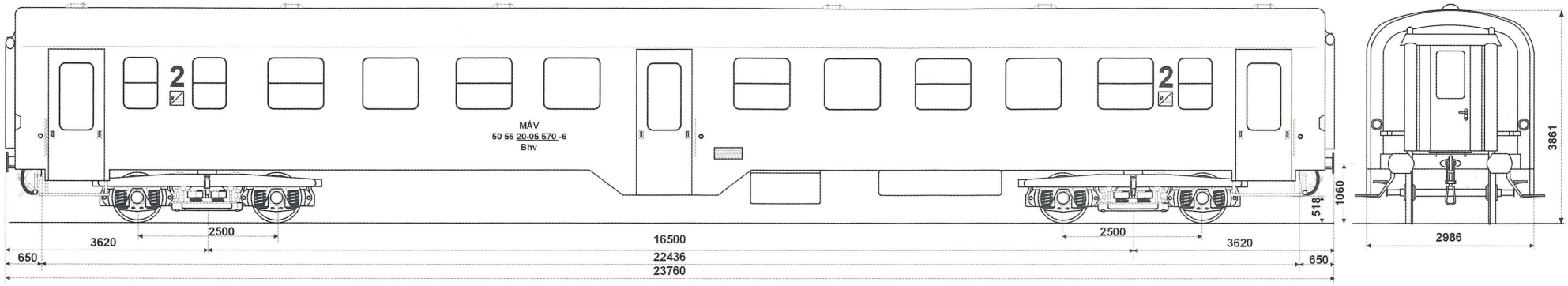
teremvilágítás	fénycső, 2 x 20 W, egyedi inverterrel
előtér	fénycső, 2 x 20 W, egyedi inverterrel + 15 W izzó
WC helyiség	fénycső, 1 x 20 W, egyedi inverterrel + 15 W izzó
végzárlámpa	izzó, 15 W, 24 V
lépcső	izzó, 15 W, 24 V
kapcsolószekrény	izzó, 15 W, 24 V

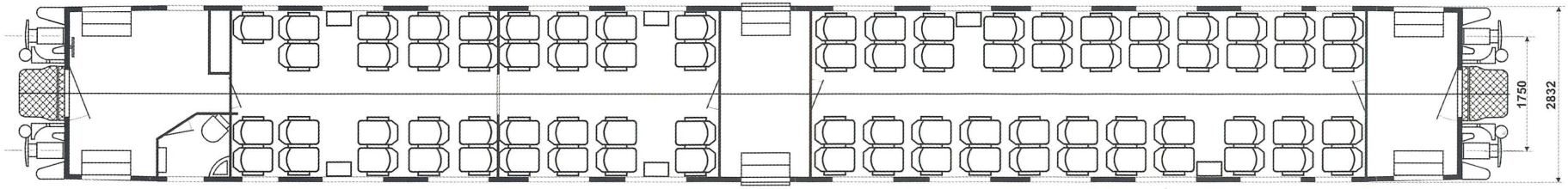
Homlokszerelvények:

átjáró	gumihurkás, acélszekrényes
hídlás	felhajtható (bordás lemez, kiakasztóhoroggal)
távvezérlés	UIC 568 szerinti, 18 pólusú
villamos fűtés	sarus kivitelű villamos csatlás, (800 A, 1500 V)

Külső fényezés:

anyag	poliuretán bázisú kétkomponenses zománcfesték, oldószeres
színek	
feljáró ajtók	RAL 5009 azúrkék
ablakkeret	RAL 7042 achátszürke
oldalfal	RAL 7038 achátszürke
oldalsáv	RAL 5009/1017
tető	RAL 7015 kékesszürke
alváz	RAL 9011 grafit fekete





Bhv 20 – 05 (582–600 psz.) SZEMÉLYKOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, 2.osztályú termes személykocsi elővárosi forgalmú
sorozatjele	Bhv
középszám csoportja	20-05
pályaszám tartománya	582 - 600
első pályaszáma	50 55 20-05 582 - 1
eredeti középszáma	Bah 20-27, Bahv 20-07
Gyártás helye és éve:	MÁV Járműjavító Üzem, Dunakeszi, 1963 - 1972
Főjavítás helye és éve	MÁV Járműjavító Üzem, Dunakeszi, 1977 - 1988
Átépítés helye és éve:	MÁV ADtrant Kft, Dunakeszi, 2000
Kocsi jellegrajz száma:	116 - 00.002
Kocsi műszaki leírása:	116 - 00.001
Ütközők közötti hossz:	23740 mm
Kocsiszekrény hossz:	23360 mm
Alváz hossz:	22440 mm
Forgócsap távolság:	16500 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsi magasság:	3861 mm
Padlómagasság:	1235 mm
Kocsi szélesség:	2832 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2500 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	120 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	150 m

Sajáttömeg	38 t
Összes tömeg:	42 t
Féksúly:	P 37 t, K 20 t
Termek száma:	2
Ülőhelyek száma:	79
Forgóváz típusa:	90-jellegű, korszerűsített fékszerkezettel
Kerékpár típusa:	Hk
Csapágyvezetés típusa:	VUKV műanyag csúszó betétes
Ütköző típusa:	96-jellegű, gyűrűrugós csonkított ütk.tányér
Vonókészülék típusa:	átmenő, tekercsrugós (106-jell.,1000 kN)
Csavarkapocs:	hagyományos csavarmenetű (850 kN)
Fékszerkezet:	
fékrendszer	KNORR KE -P, LH3K típusú végelzáró váltóval
kormányszelep	KE 1a - SI
rudazatállító	SAB - DRV 2A-600
fékhenger	14'' sajtolt 1 db
vészfékszelep	NB6-3 levegőkibocsátó szelep, KNORR NZK 200 típusú húzószerkezettel
kézifék	hagyományos, laposmenetű orsóval
Ajtók típusa:	
feljáró ajtó	IFE – lengő-tolóajtó (villamos működtetésű)
átjáró ajtó	alumínium egyszárnyú nyílóajtó
bejáró ajtó	üvegezett nyíló ajtó, bútorlap, dekoritlemez bor.
WC-mosdó ajtó	teli ajtó, bútorlap dekoritlemez borítással
Üvegek típusa:	
teli ablak	kettős üvegezés, ragasztott (VSG) + fólia, 9 db 1050x955x5/5 mm (Parsol)
osztott ablak	fix, 1050x955x5/5 mm (Parsol), 9 db
lejáró	650x955x5/5 mm (Parsol), 9 db
Ablakok típusa:	osztott és teli ablakok vegyesen
Ülések:	szövet bevonat, műbőr bevonatú fejtámmal
Poggyásztartók:	acél vázszerkezet üveglapokkal

WC szerelvények: hagyományos, lábpedálos vízöblítéssel, WC-csésze és a mosdókagyló műkerámia, Sapor-szappanadagoló, hamutartó, kétféle WC-papírtartó, ékszerasztal, kapaszkodófogantyú, ruhahorog

Víztartály: 1 db, 250 l

Energiaellátás:

töltőberendezés	VHJ FVT 1500/24 V statikus töltőberendezés
akkumulátor	lúgos, 24 V, KPM, 410 Ah, 18 cella

Fűtési rendszer: egyfeszültségű, 1500 V, 50 Hz légfűtés, Friedmann-gyártmányú egycsatornás 39,6 kW, 2300-2800 m^3/h nyáron szellőző üzemmódban is üzemeltethető

Világítás:

teremvilágítás	fénycső, 2 x 20 W, egyedi inverterrel
előtér	fénycső, 2 x 20 W, egyedi inverterrel + 15 W izzó
WC helyiség	fénycső, 1 x 20 W, egyedi inverterrel + 15 W izzó
végzárlámpa	izzó, 15 W, 24 V
lépcső	izzó, 15 W, 24 V
kapcsolószekrény	izzó, 15 W, 24 V

Homlokszerelvények:

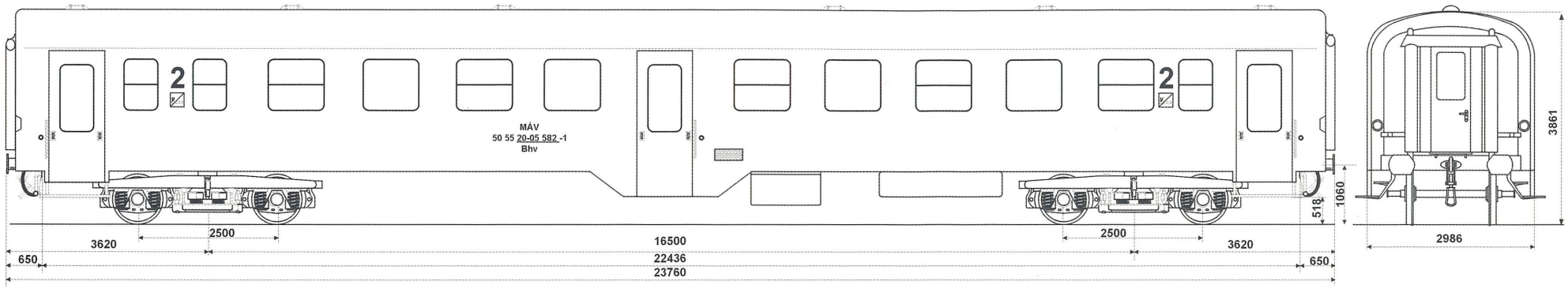
átjáró	gumihurkás, acélszekrényes
hídlás	felhajtható (bordás lemez, kiakasztóhoroggal)
távvezérlés	UIC 568 szerinti, 18 pólusú
villamos fűtés	sarus kivitelű villamos csatlás, (800 A, 1500 V)

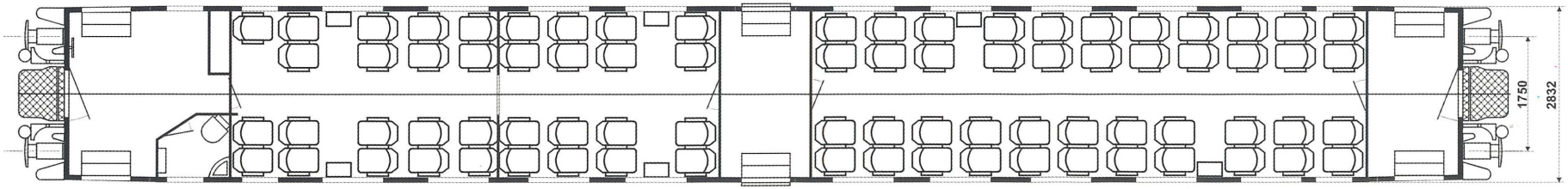
Külső fényezés:

anyag: poliuretán bázisú kétkomponenses zománcfesték, oldószeres antigraffiti védőlakk bevonat

színek:

feljáró ajtók	RAL 5009 azúrkék
oldalfal	RAL 5009 azúrkék
ablakkeret	RAL 7042 közlekedésszürke
oldalsáv	RAL 2002 vérnarancs
tető	RAL 7015 palaszürke
alváz, forgóváz	RAL 7015 palaszürke





Bhv 20 – 05 (601–736 psz.) SZEMÉLYKOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, 2.osztályú termes személykocsi elővárosi forgalmú
sorozatjele	Bhv
középszám csoportja	20-05
pályaszám tartománya	601 - 736
első pályaszáma	50 55 20-05 601 - 9
eredeti középszáma	Bah 20-27, Bahv 20-07
Gyártás helye és éve:	MÁV Járműjavító Üzem, Dunakeszi, 1963 - 1972
Főjavítás helye és éve:	MÁV Járműjavító Üzem, Dunakeszi, 1977 - 1988
Átépítés helye és éve:	Bombardier MÁV Hungary Kft, Dunakeszi, 2002 - 2003
Kocsi jellegrajz száma:	125 - 00-00.002
Kocsi műszaki leírása:	125 - 00-00.001
Ütközők közötti hossz:	23740 mm
Kocsiszekrény hossz:	23440 mm
Alváz hossz:	22440 mm
Forgócsap távolság:	16500 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsi magasság:	3941 mm
Padlómagasság:	1255 mm
Kocsi szélesség:	2832 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2500 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	120 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	150 m

Sajáttömeg:	35 t
Összes tömeg:	40 t
Féksúly:	P 41 t, K 7 t
Termek száma:	2
Ülőhelyek száma:	79
Forgóváz típusa:	GH-120 S
Kerékpár típusa:	Hk (módosított)
Csapágyvezetés típusa:	kúpos, réteges gumirugó
Ütköző típusa:	Schwab Miner (csonkított ütközőtányér)
Vonókészülék típusa:	átmenő, tekercsrugós (106-jell., 1000 kN)
Csavarkapocs:	hagyományos csavarmenetes (850 kN)
Fékszerkezet:	
fékrendszer	KNORR KE -P, LH3K típusú végelzáró váltóval
kormányszelep	KE 1a - SI
rudazatállító	SAB - DRV 2A-600
fékhenger	14'' sajtolt 1 db
vészfékszelep	NB6-3 levegőkibocsátó szelep, KNORR NZK 200 típusú húzószerkezettel
kézifék	hagyományos, lapos menetű orsóval
Ajtók típusa:	
feljáró ajtó	IFE – RLS E-1 lengő-tolóajtó (villamos működtetésű)
átjáró ajtó	alumínium egyszárnyú nyílóajtó rugós csuklóval
bejáró ajtó	üvegezett nyíló ajtó (bútorlap, dekoritlemez bor.)
WC-mosdó ajtó	teli ajtó (bútorlap dekoritlemez borítással)
Ablakok típusa:	osztott és teli ablakok váltakozva
Üvegek típusa:	teli ablak, kettős üvegezés, Parsol szürke
Ülések:	textil huzatú, műbőr huzatú fejtámmal
Poggyásztartók:	acél vázszerkezet üveglapokkal

WC szerelvények: hagyományos, lábpedálos vízöblítéssel, WC-csésze és a mosdókagyló műkerámia, Sapor-szappanadagoló, hamutartó, kétféle WC-papírtartó, ékszerasztal, kapaszkodófogantyú, ruhahorog

Víztartály: 1 db, 250 l, rozsdamentes acélból

Energiaellátás:

töltőberendezés	VHJ FVT 1500/29-150 statikus
akkumulátor	lúgos, 24 V, KPM, 410 Ah, 18 cella

Fűtési rendszer: egyfeszültségű, 1500 V, 50 Hz légfűtés, Friedmann-gyártmányú egycsatornás 39,6 kW, 1700-2300 m^3/h nyáron szellőző üzemmódban is üzemeltethető

Világítás:

teremvilágítás	fénycső, 2 x 40 W, SEC inverterekkel, polikarbonát búrával
előtér	1 x 20 W-os TEKNOWARE lámpák
WC helyiség	1 x 20 W-os TEKNOWARE lámpa
végzárlámpa	PERCEPT LED

Homlokszerelvények:

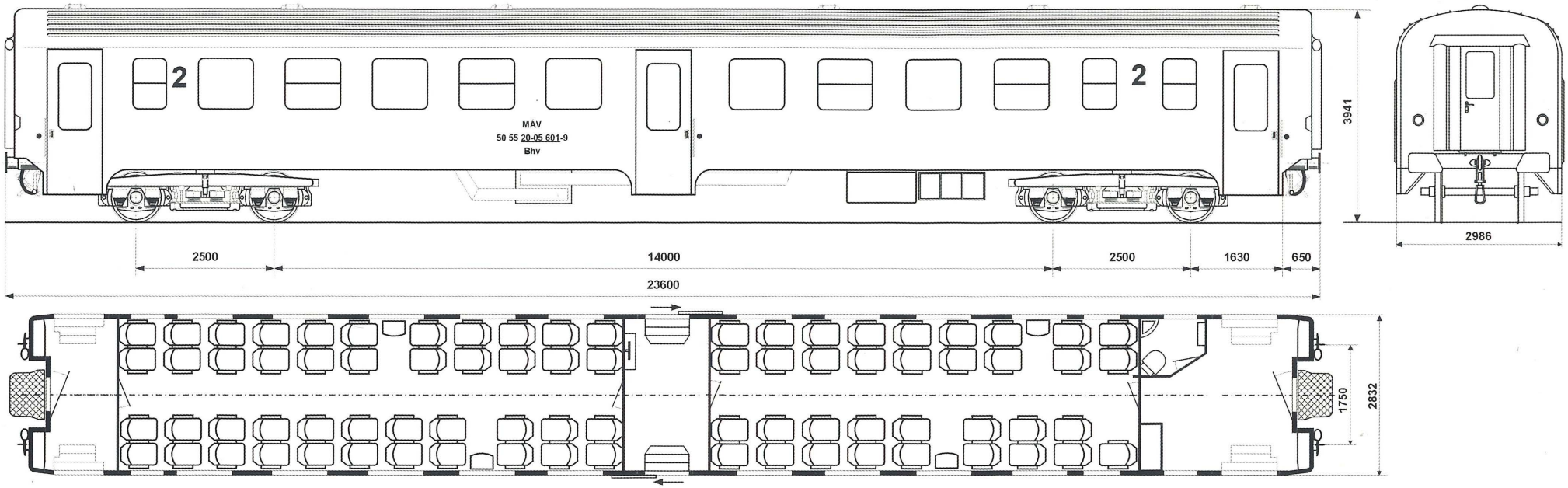
átjáró	gumihurkás
hídlás	felhajtható (bordás lemez, kiakasztóhoroggal)
távvezérlés	UIC - 568 szerinti 18 pólusú UIC csatlással
villamos fűtés	sarus kivitelű villamos csatlás, (800 A, 1500 V)

Külső fényezés:

anyag: poliuretán bázisú kétkomponenses zománcfesték, oldószeres antigraffiti védőlakk bevonattal

színek:

feljáró ajtók	RAL 5009 azúrkék
oldalfal	RAL 5009 azúrkék
ablakkeret	RAL 7042 közlekedésszürke
oldalsáv	RAL 2002 vérnarancs
tető	RAL 7015 palaszürke
alváz, forgóváz	RAL 7015 palaszürke



Bhv 20 – 05 (737–816 psz.) SZEMÉLYKOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, 2.osztályú termes személykocsi elővárosi forgalmú
sorozatjele	Bhv
középszám csoportja	20-05
pályaszám tartománya	737 - 816
első pályaszáma	50 55 20-05 737 - 1
eredeti középszáma	Bah 20-27, Bahv 20-07
Gyártás helye és éve:	MÁV Járműjavító Üzem, Dunakeszi, 1963 - 1972
Főjavítás helye és éve:	MÁV Járműjavító Üzem, Dunakeszi, 1977 - 1988
Átépítés helye és éve:	Bombardier MÁV Hungary Kft, Dunakeszi, 2004 - 2005
Kocsi jellegrajz száma:	125 - 00-00.002
Kocsi műszaki leírása:	125 - 00-00.001
Ütközők közötti hossz:	23740 mm
Kocsiszekrény hossz:	23440 mm
Alváz hossz:	22440 mm
Forgócsap távolság:	16500 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsi magasság:	3941 mm
Padlómagasság:	1255 mm
Kocsi szélesség:	2832 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2500 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	120 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	150 m

Sajáttömeg:	35 t
Összes tömeg:	40 t
Féksúly:	P 41 t, K 7 t
Termek száma:	2
Ülőhelyek száma:	79
Forgóváz típusa:	GH-120 S
Kerékpár típusa:	Hk (módosított)
Csapágyvezetés típusa:	kúpos, réteges gumirugó
Ütköző típusa:	Schwab Miner (csonkított ütközőtányér)
Vonókészülék típusa:	átmenő, tekercsrugós (106-jell., 1000 kN)
Csavarkapocs:	hagyományos csavarmenetes (850 kN)
Fékszerkezet:	
fékrendszer	KNORR KE -P, LH3K típusú végelzáró váltóval
kormányszelep	KE 1a - SI
rudazatállító	SAB - DRV 2A-600
fékhenger	14'' sajtolt 1 db
vészfékszelep	NB6-3 levegőkibocsátó szelep, KNORR NZK 200 típusú húzószerkezettel
kézifék	hagyományos, laposmenetű orsóval
Ajtók típusa:	
feljáró ajtó	IFE – RLS E-1 lengő-tolóajtó (villamos működtetésű)
átjáró ajtó	alumínium egyszárnyú nyílóajtó rugós csuklóval
bejáró ajtó	üvegezett nyíló ajtó (bútorlap, dekoritlemez bor.)
WC-mosdó ajtó	teli ajtó (bútorlap dekoritlemez borítással)
Ablakok típusa:	osztott és teli ablakok váltakozva
Üvegek típusa:	teli ablak, kettős üvegezés, Parsol szürke
Ülések:	textil huzatú, műbőr huzatú fejtámmal
Poggyásztartók:	acél vázszerkezet üveglapokkal

WC szerelvények: hagyományos, lábpedálos vízöblítéssel, WC-csésze és a mosdókagyló műkerámia, Sapor-szappanadagoló, hamutartó, kétféle WC-papírtartó, ékszerasztal, kapaszkodófogantyú, ruhahorog

Víztartály: 1 db, 250 l, rozsdamentes acélból

Energiaellátás:

töltőberendezés	VHJ FVT 1500/29-150 statikus
akkumulátor	lúgos, 24 V, KPM, 410 Ah, 18 cella

Fűtési rendszer: egyfeszültségű, 1500 V, 50 Hz légfűtés, Friedmann-gyártmányú egycsatornás 39,6 kW 1700-2300 m^3/h nyáron szellőző üzemmódban is üzemeltethető

Világítás:

teremvilágítás	fénycső, 2 x 40 W, SEC inverterekkel, polikarbonát búrával
előtér	1 x 20 W-os TEKNOWARE lámpák
WC helyiség	1 x 20 W-os TEKNOWARE lámpa
végzár lámpa	PERCEPT LED

Homlokszerelvények:

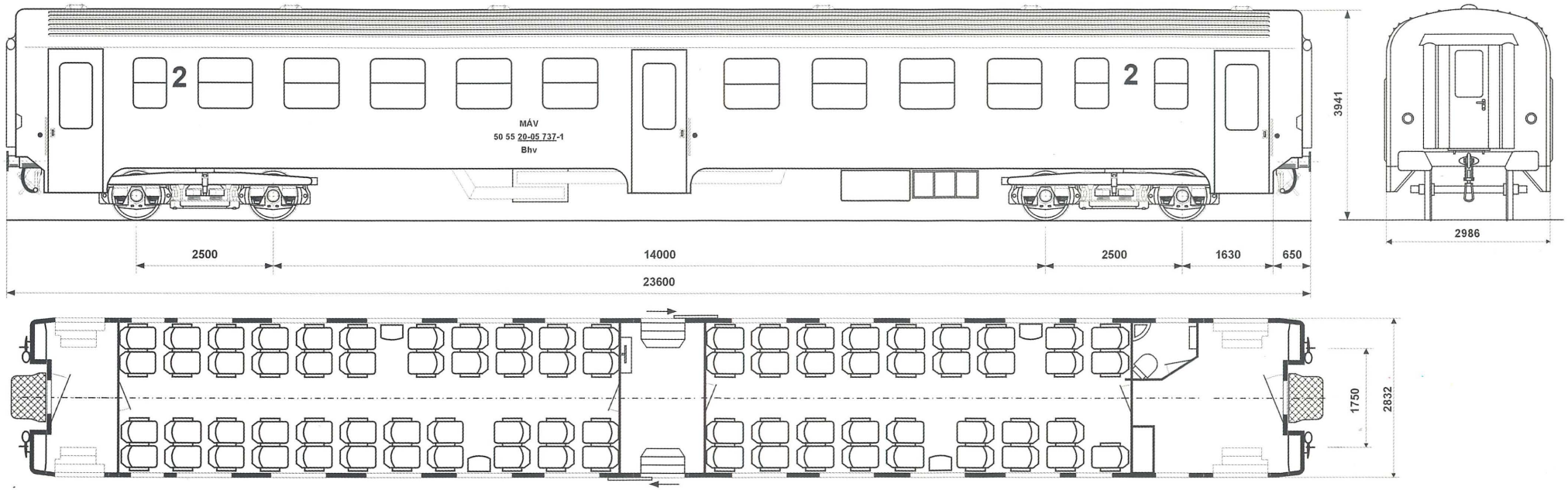
átjáró	gumihurkás
hídlás	felhajtható (bordás lemez, kiakasztóhoroggal)
távvezérlés	UIC - 568 szerinti 18 pólusú UIC csatlással
villamos fűtés	sarus kivitelű villamos csatlás, (800 A, 1500 V)

Külső fényezés:

anyag: poliuretán bázisú kétkomponenses zománcfesték, oldószeres antigraffiti védőlakk bevonattal

színek:

feljáró ajtók	RAL 5009 azúrkék
oldalfal	RAL 5009 azúrkék
ablakkeret	RAL 7042 közlekedésszürke
oldalsáv	RAL 2002 vérnarancs
tető	RAL 7015 palaszürke
alváz, forgóváz	RAL 7015 palaszürke



Bhv 20 – 07 SZEMÉLYKOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, 2.osztályú termes személykocsi elővárosi forgalmú
sorozatjele	Bhv
középszám csoportja	20 - 07
pályaszám tartománya	000 - 836
első pályaszáma	50 55 20-07 000 - 8
eredeti pályaszámai	Bahv 6453 - 6726, Bahv 50 55 20-07 000 - 2
Gyártás helye és éve:	MÁV Járműjavító Üzem, Dunakeszi, 1970 - 1976
Főjavítás helye és éve:	MÁV Járműjavító Üzem, Dunakeszi, 1982 - 1988
Kocsi jellegrajz száma:	45 - 00.012
Kocsi műszaki leírása:	45 - 00.021
Ütközők közötti hossz:	23740 mm
Kocsiszekrény hossz:	23360 mm
Alváz hossz:	22440 mm
Forgócsap távolság:	16500 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsi magasság:	3861 mm
Padlómagasság:	1255 mm
Kocsi szélesség:	2832 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2500 mm

Megengedett legnagyobb sebesség:	120 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	150 m

Sajáttömeg:	35 t
Összes tömeg:	40 t
Féksúly:	P 39 t, K 32 t
Termek száma:	2
Ülőhelyek száma:	80 (40+40) (+2lehajtható)
Forgóváz típusa:	KALÁKA III.
Kerékpár típusa:	Hk
Csapágyvezetés típusa:	Ganz - Rónai
Ütköző típusa:	96-jellegű gyűrűrugós (csonkított ütk.tányér)
Vonókészülék típusa:	átmenő, tekercsrugós (109-jell., 1000 kN)
Csavarkapocs:	hagyományos csavarmenetű (850 kN)
Fékszerkezet:	
fékrendszer	KNORR KE -P (2) LH3K típusú végelzáró váltóval és két légvezetékkel
kormányszelep	KE 1c - SI
rudazatállító	SAB - DRV 2A-600
fékhenger	14'' öntött/sajtolt 1 db
vészfékszelep	AK 6
kézifék	hagyományos, laposmenetű orsóval
Ajtók típusa:	
feljáró ajtó	egyszárnyú, befelé nyíló alumínium ajtó gurulópadlóval
átjáró ajtó	egyszárnyú, befelé nyíló acélajtó
terem ajtó	üvegezett nyíló ajtó (bútorlap, dekoritlemez borítással)
WC-mosdó ajtó	teli ajtó (bútorlap dekoritlemez borítással)
Ablakok típusa:	osztott ablakok, ablak feletti kiegyensúlyozóval
Üvegek típusa:	szimpla biztonsági (edzett) üveg 5 x 1000 x 900 mm
	utastéri ablak felső 992 x 432 mm,
	utastéri ablak alsó 992 x 447 mm
WC+előtér	szimpla edzett üveg 600 x 900 mm (WC-ablak homályosított)
Ülések:	műbőr bevonat, műanyag kartámmal
Poggyásztartók:	alumíniumkeretes, pálcás kivitel (iker és fali.)

WC szerelvények: hagyományos, lábpedálos vízöblítéssel, WC-csésze, mosdókagyló, Sapor-szappanadagoló, hamutartó, kétféle WC-papírtartó, ékszerasztal, kapaszkodófogantyú, ruhahorog

Víztartály: 2 db, 200 l

Energiaellátás:

generátor	WG 140 K6S, 4,5 kW
töltőberendezés	FVT 1500-29/150 statikus töltő, WRR-1/24Z
akkumulátor	lúgos, 24 V, Vk, 255 Ah, 20 cella

Fűtési rendszer: egyfeszültségű 1500 V, 50 Hz hagyományos villamos kályhafűtés, AJO 5.a/II. típusú 22,5 kW
1000 W-os 'A' típusú fűtőtestek az ülések alatt

Szellőzés: Kuck - Kuck rendszerű

Világítás:

teremvilágítás	izzó, 30 x 15 W, 24 V (ernyős lámpatestekben)
előtér	izzó, 2 x 15 W, 24 V
kapcsolószekrény	izzó, 15 W, 24 V
WC	izzó, 15 W, 24 V
végzárlámpa	izzó, 30 W, 24 V

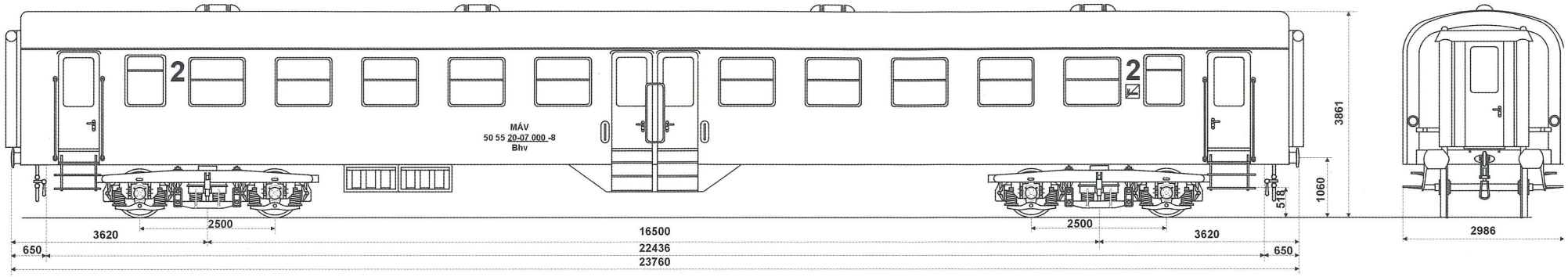
Homlokszerelvények:

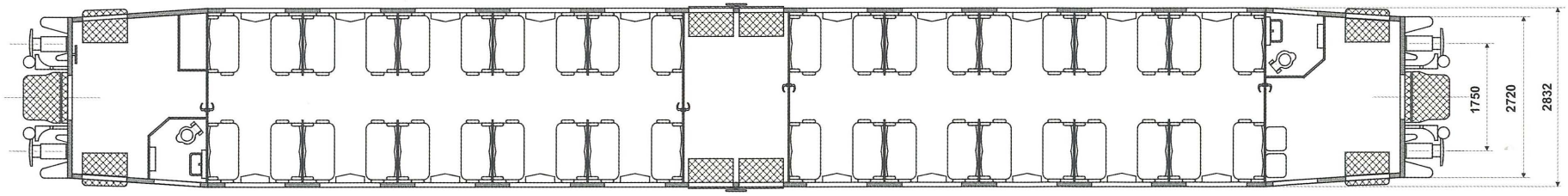
átjáró	acélszekrényes, gumihurkás
hídlás	felhajtható (bordás lemez, kiakasztóhoroggal)
villamos fűtés	sarus kivitelű villamos csatlás (800 A, 1500 V)
távvezérlés	CV 130 típusú, 30 pólusú csatlás

Külső fényezés:

anyag: poliuretán bázisú két komponenses zománcfesték, oldószeres

feljáró ajtók	RAL 7038 achátszürke
ablakkeret	RAL 7038 achátszürke
oldalfal	RAL 5009 azúrkék
tető	RAL 7031 kékesszürke
alváz	RAL 9011 grafit fekete



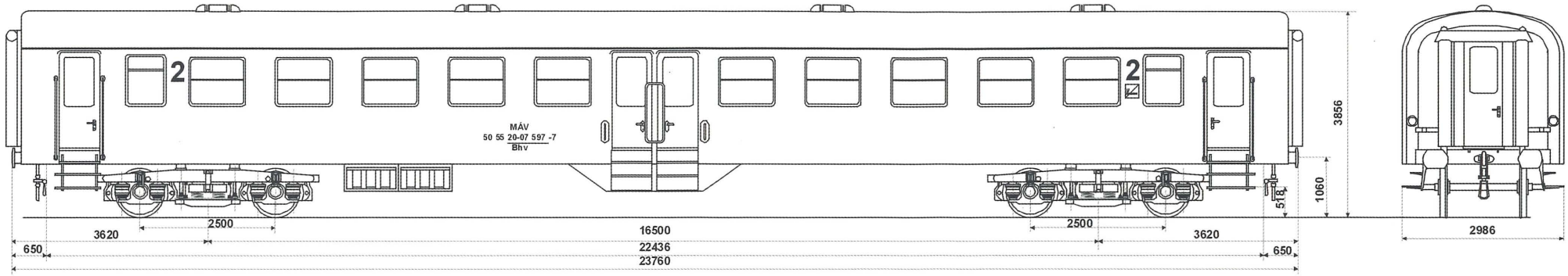


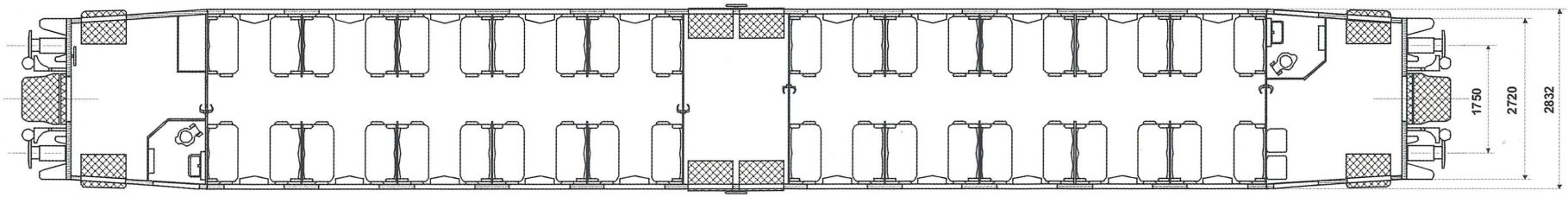
Bhv 20 – 07 (597, 744 psz.) SZEMÉLYKOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, 2.osztályú termes személykocsi elővárosi forgalmú
sorozatjele	Bhv
középszám csoportja	20 - 07
pályaszáma	597, 744
teljes pályaszáma	50 55 20-07 597-7, 50 55 20-07 744-5
megelőző pályaszámai	Bahv 50 55 20-07 160-4, 50 55 20-07 227-1, előzőleg 6612, 6680
Gyártás helye és éve:	MÁV Járműjavító Üzem, Dunakeszi, 1971
Főjavítás helye és éve:	MÁV Járműjavító Üzem, Dunakeszi, 1988
Kocsi jellegrajz száma:	45 - 00.012
Kocsi műszaki leírása:	45 - 00.021
Ütközők közötti hossz:	23740 mm
Kocsiszekrény hossz:	23360 mm
Alváz hossz:	22440 mm
Forgócsap távolság:	16500 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsi magasság:	3861 mm
Padlómagasság:	1255 mm
Kocsi szélesség:	2832 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2500 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	120 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	150 m

Sajáttömeg:	35 t
Összes tömeg:	40 t
Féksúly:	P 39 t, K 32 t
Termek száma:	2
Ülőhelyek száma:	80 (40+40+2 lehajtható)
Forgóváz típusa:	GH 120 kísérleti
Kerékpár típusa:	Hk
Csapágyvezetés típusa:	kúpos, réteges gumirugó
Ütköző típusa:	96-jellegű gyűrűrugós (csonkított ütk.tányér)
Vonókészülék típusa:	átmenő, tekercsrugós (109-jell., 1000 kN)
Csavarkapocs:	hagyományos csavarmenetű (850 kN)
Fékszerkezet:	
fékrendszer	KNORR KE -P (2) LH3K típusú végelzáró váltóval és két légvezetékkel
kormányszelep	KE 1c - SI
rudazatállító	SAB - DRV 2A-600
fékhenger	14'' öntött/sajtolt 1 db
vészfékszelep	AK 6
kézifék	hagyományos, laposmenetű orsóval
Ajtók típusa:	
feljáró ajtó	egyszárnyú, befelé nyíló alumínium ajtó gurulópadlóval
átjáró ajtó	egyszárnyú, befelé nyíló acélajtó
terem ajtó	üvegezett nyíló ajtó (bútorlap, dekoritlemez borítással)
WC-mosdó ajtó	teli ajtó (bútorlap dekoritlemez borítással)
Ablakok típusa:	osztott ablakok, ablak feletti kiegyensúlyozóval
Üvegek típusa:	szimpla biztonsági (edzett) üveg 5 x 1000 x 900 mm
	utastéri ablak felső 992 x 432 mm,
	utastéri ablak alsó 992 x 447 mm
WC+előtér	szimpla edzett üveg 600 x 900 mm (WC-ablak homályosított)
Ülések:	műbőr bevonat, műanyag kartámmal
Poggyásztartók:	alumíniumkeretes, pálcás kivitel (iker és fali.)

WC szerelvények:	hagyományos, lábpedálos vízöblítéssel, WC-csésze, mosdókagyló, Sapor-szappanadagoló, hamutartó, kétféle WC-papírtartó, ékszerasztal, kapaszkodófogantyú, ruhahorog
Víztartály:	2 db, 200 l
Energiaellátás:	
generátor	WG 140 K6S, 4,5 kW
töltőberendezés	FVT 1500-29/150 statikus töltő, WRR-1/24Z
akkumulátor	lúgos, 24 V, Vk 255 Ah, 20 cella
Fűtési rendszer:	egyfeszültségű 1500 V, 50 Hz hagyományos villamos kályhafűtés, AJO 5.a/II. típusú 22,5 kW 1000 W-os 'A' típusú fűtőtestek az ülések alatt
Szellőzés:	Kuck - Kuck
Világítás:	
teremvilágítás	izzó, 30 x 15 W, 24 V (ernyős lámpatestekben)
előtér	izzó, 2 x 15 W, 24 V
kapcsolószekrény	izzó, 15 W, 24 V
WC	izzó, 15 W, 24 V
végzár lámpa	izzó, 30 W, 24 V
Homlokszerelvények:	
átjáró	acélszekrényes, gumihurkás
hídlás	felhajtható (bordás lemez, kiakasztóhoroggal)
villamos fűtés	sarus kivitelű villamos csatlás (800 A, 1500 V)
távvezérlés	CV 130 típusú, 30 pólusú csatlás
Külső fényezés:	
anyag	poliuretán bázisú két komponenses zománcfesték, oldószeres
színek	
feljáró ajtók	RAL 7038 achátszürke
ablakkeret	RAL 7038 achátszürke
oldalfal	RAL 5009 azúrkék
tető	RAL 7031 kékesszürke
alváz	RAL 9011 grafit fekete



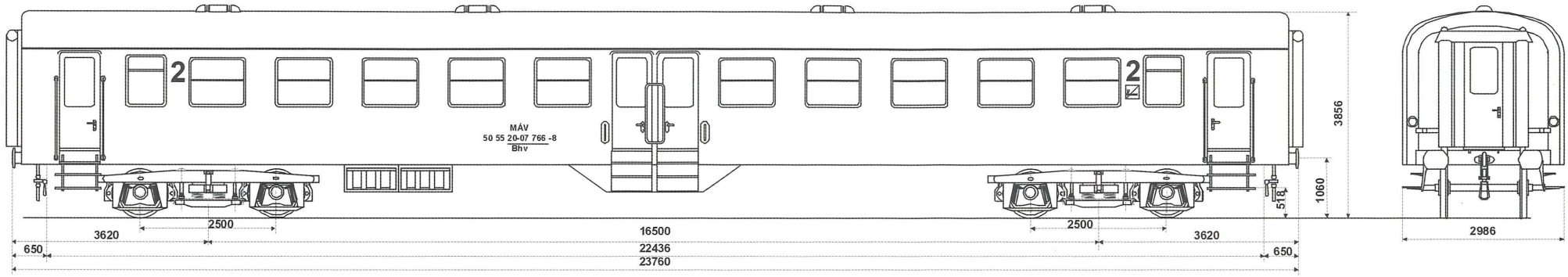


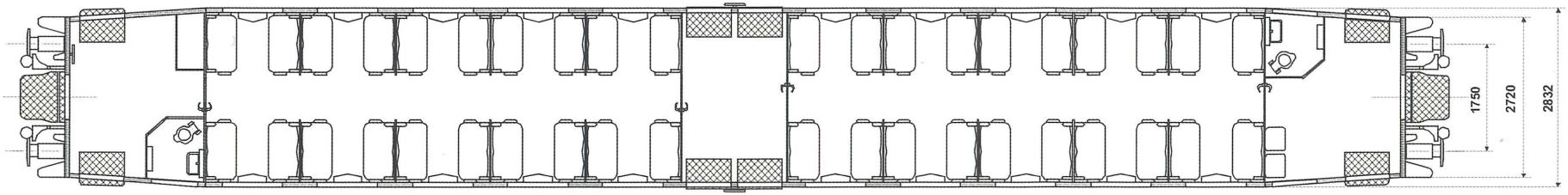
Bhv 20 – 07 (766 psz.) SZEMÉLYKOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, 2.osztályú termes személykocsi elővárosi forgalmú
sorozatjele	Bhv
középszám csoportja	20-07
pályaszáma	766
teljes pályaszáma	50 55 20-07 766 - 8
megelőző pályaszámai	Bahv 6721, 50 55 20-07 268-5
Gyártás helye és éve:	MÁV Járműjavító Üzem, Dunakeszi, 1972
Főjavítás helye és éve:	MÁV Járműjavító Üzem, Dunakeszi, 1991
Kocsi jellegrajz száma:	45 - 00.012
Kocsi műszaki leírása:	45 - 00.021
Ütközők közötti hossz:	23740 mm
Kocsiszekrény hossz:	23360 mm
Alváz hossz:	22440 mm
Forgócsap távolság:	16500 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsi magasság:	3861 mm
Padlómagasság:	1255 mm
Kocsi szélesség:	2832 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2500 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	120 km/h
A legkisebb bejárható pályaív sugár:	150 m

Sajáttömeg:	35 t
Összes tömeg:	40 t
Féksúly:	P 39 t, K 32 t
Termek száma:	2
Ülőhelyek száma:	80 (40+40+2 lehajtható)
Forgóváz típusa:	Dk 121. típusú kísérleti
Kerékpár típusa:	Hk
Csapágyvezetés típusa:	réteges gumirugó
Ütköző típusa:	96-jellegű, gyűrűrugós csonkított ütk.tányér
Vonókészülék típusa:	átmenő, tekercsrugós (109-jell., 1000 kN)
Csavarkapocs:	hagyományos csavarmenetű (850 kN)
Fékszerkezet:	
fékrendszer	KNORR KE -P (2) LH3K típusú végelzáró váltóval és két légvezetékkel
kormányszelep	KE 1c - SI
rudazatállító	SAB - DRV 2A-600
fékhenger	14'' öntött/sajtolt 1 db
vészfékszelep	AK 6
kézifék	hagyományos, laposmenetű orsóval
Ajtók típusa:	
feljáró ajtó	egyszárnyú, befelé nyíló alumínium ajtó gurulópadlóval
átjáró ajtó	egyszárnyú, befelé nyíló acélajtó
terem ajtó	üvegezett nyíló ajtó (bútorlap, dekoritlemez borítással)
WC-mosdó ajtó	teli ajtó (bútorlap dekoritlemez borítással)
Ablakok típusa:	osztott ablakok, ablak feletti kiegyensúlyozóval
Üvegek típusa:	szimpla biztonsági (edzett) üveg 5 x 1000 x 900 mm
	utastéri ablak felső 992 x 432 mm,
	utastéri ablak alsó 992 x 447 mm
WC+előtér	szimpla edzett üveg 600 x 900 mm (WC-ablak homályosított)
Ülések:	műbőr bevonat, műanyag kartámmal
Poggyásztartók:	alumíniumkeretes, pálcás kivitel (iker és fali.)

WC szerelvények:	hagyományos, lábpedálos vízöblítéssel, WC-csésze, mosdókagyló, Sapor-szappanadagoló, hamutartó, kétféle WC-papírtartó, ékszerasztal, kapaszkodófogantyú, ruhahorog
Víztartály:	2 db, 200 l
Energiaellátás:	
generátor	WG 140 K6S, 4,5 kW
töltőberendezés	FVT 1500-29/150 statikus töltő, WRR-1/24Z
akkumulátor	lúgos, 24 V, Vk 255 Ah, 20 cella
Fűtési rendszer:	egyfeszültségű 1500 V, 50 Hz hagyományos villamos kályhafűtés, AJO 5.a/II. típusú 22,5 kW 1000 W-os 'A' típusú fűtőtestek az ülések alatt
Szellőzés:	Kuck - Kuck rendszerű
Világítás:	
teremvilágítás	izzó, 30 x 15 W, 24 V (ernyős lámpatestekben)
előtér	izzó, 2 x 15 W, 24 V
kapcsolószekrény	izzó, 15 W, 24 V
WC	izzó, 15 W, 24 V
végzárlámpa	izzó, 30 W, 24 V
Homlokszerelvények:	
átjáró	acélszekrényes, gumihurkás
hídlás	felhajtható (bordás lemez, kiakasztóhoroggal)
villamos fűtés	sarus kivitelű villamos csatlás (800 A, 1500 V)
távvezérlés	CV 130 típusú, 30 pólusú csatlás
Külső fényezés:	
anyag	poliuretán bázisú két komponenses zománcfesték, oldószeres
színek	
feljáró ajtók	RAL 7038 achátszürke
ablakkeret	RAL 7038 achátszürke
oldalfal	RAL 5009 azúrkék
tető	RAL 7031 kékesszürke
alváz	RAL 9011 grafit fekete





Bh 20 – 26 SZEMÉLYKOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, 2. osztályú termes személykocsi elővárosi forgalmú
sorozatjele	Bh
középszám csoportja	20-26
pályaszám tartománya	000 - 005 II
első pályaszáma	50 55 20-26 000 - 5 II
eredeti pályaszámai	Bahvé 4204, 4205, 4211, 4212, 4214, 4216
Gyártás helye és éve:	MÁV Járműjavító Üzem, Dunakeszi, 1962
Főjavítás helye és éve:	MÁV Járműjavító Üzem, Dunakeszi, 1970 - 1976
Kocsi jellegrajz száma:	35 - 00.002
Kocsi műszaki leírása:	35 - 00.001
Ütközők közötti hossz:	23740 mm
Kocsiszekrény hossz:	23360 mm
Alváz hossz:	22440 mm
Forgócsap távolság:	16500 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsi magasság:	3861 mm
Padlómagasság:	1255 mm
Kocsi szélesség:	2832 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2500 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	100 km/h
A legkisebb bejárható pályaív sugár:	150 m

Sajáttömeg:	35 t
Összes tömeg:	40 t
Féksúly:	P 37 t, K 32 t
Termek száma:	2
Ülőhelyek száma:	80 (40+40)
az előtérben:	2 (lehajtható)
Forgóváz típusa:	KALÁKA III.
Kerékpár típusa:	Hk
Csapágyvezetés típusa:	Ganz - Rónai
Ütköző típusa:	96-jellegű gyűrűrugós (csonkított ütk.tányér)
Vonókészülék típusa:	átmenő, tekercsrugós (109-jell., 1000 kN)
Csavarkapocs:	hagyományos csavarmenetű (850 kN)
Fékszerkezet:	
fékrendszer	KNORR KE -P
	LH3K típusú végelzáró váltóval és két légvezetékkel
kormányszelep	KE 1c - SI
rudazatállító	SAB - DRV 2A-600
fékhenger	14'' öntött/sajtolt 1 db
vészfékszelep	AK 6
kézifék	hagyományos, laposmenetű orsóval
Ajtók típusa:	
feljáró ajtó	egyszárnyú, befelé nyíló alumínium ajtó gurulópadlóval
átjáró ajtó	egyszárnyú, befelé nyíló acélajtó
terem ajtó	üvegezett nyíló ajtó (bútorlap, dekoritlemez borítással)
WC-mosdó ajtó	teli ajtó (bútorlap dekoritlemez borítással)
Ablakok típusa:	teli lejáró ablakok, ablak alatti kiegyensúlyozóval
Üvegek típusa:	szimpla biztonsági (edzett) üveg 5 x 1000 x 900 mm
	WC+előtér szimpla edzett üveg 600x900 mm
	(WC-ablak homályosított)
Ülések:	műbőr bevonat, műanyag kartámmal
Poggyásztartók:	alumíniumkeretes, pálcás kivitel (fali)

WC szerelvények: hagyományos, lábpedálos vízöblítéssel, WC-csésze, mosdókagyló, Sapor-szappanadagoló, hamutartó, kétféle WC-papírtartó, ékszerasztal, kapaszkodófogantyú, ruhahorog

Víztartály: 2 db, 200 l

Energiaellátás:

dinamó	PD-II, 3 kW
szabályzó	Ganz-Pintsch típusú
akkumulátor	lúgos, 24 V, Vk, 255 Ah, 20 cella

Fűtési rendszer: egyfeszültségű, 1500 V, 50 Hz hagyományos villamos kályhafűtés, AJO 5.a/II. típus 22,5 kW
1000 W-os 'A' típusú fűtőtestek az ülések alatt
Kurz-rendszerű gőzfűtés

Szellőzés: Kuck - Kuck rendszerű

Világítás:

teremvilágítás	izzó, 30 x 15 W, 24 V (ernyős lámpatestekben)
előtér	izzó, 2 x 15 W, 24 V
kapcsolószekrény	izzó, 15 W, 24 V
WC	izzó, 15 W, 24 V
végzárlámpa	izzó, 30 W, 24 V

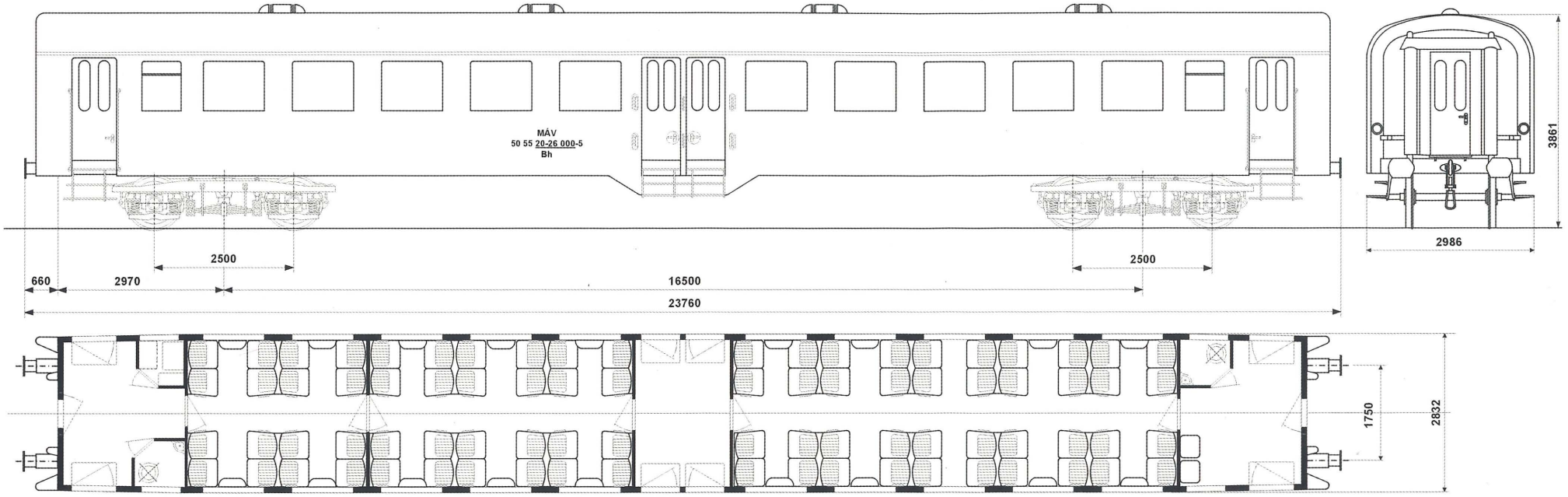
Homlokszerelvények:

átjáró	acélszekrényes, gumihurkás
hídlás	felhajtható (bordás lemez, kiakasztóhoroggal)
villamos fűtés	sarus kivitelű villamos csatlás (800 A, 1500 V)

Külső fényezés:

anyag: poliuretán bázisú két komponenses zománcfesték, oldószeres

feljáró ajtók	RAL 7038 achátszürke
ablakkeret	RAL 7038 achátszürke
oldalfal	RAL 5009 azúrkék
tető	RAL 7031 kékesszürke
alváz	RAL 9011 grafit fekete



Bhv 20 – 27 SZEMÉLYKOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, 2.osztályú termes személykocsi elővárosi forgalmú
sorozatjele	Bhv
középszám csoportja	20 - 27
pályaszám tartománya	011 - 399, 415 - 498, 500 - 952
első pályaszáma	50 55 20-27 000 - 0
eredeti pályaszámai	Bahv 4311 - 6726
Gyártás helye és éve:	MÁV Járműjavító Üzem, Dunakeszi, 1963 - 1969
Főjavítás helye és éve:	MÁV Járműjavító Üzem, Dunakeszi, 1978 - 1990
Kocsi jellegrajz száma:	45 - 00.002
Kocsi műszaki leírása:	45 - 00.001
Ütközők közötti hossz:	23740 mm
Kocsiszekrény hossz:	23360 mm
Alváz hossza:	22440 mm
Forgócsap távolság:	16500 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsi magasság:	3861 mm
Padlómagasság:	1255 mm
Kocsi szélesség:	2832 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2500 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	120 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	150 m

Sajáttömeg:	35 t
Összes tömeg:	40 t
Féksúly:	P 39 t, K 32 t
Termek száma:	2
Ülőhelyek száma:	80 (40+40)
az előtérben:	2 (lehajtható)
Forgóváz típusa:	KALÁKA III.
Kerékpár típusa:	Hk
Csapágyvezetés típusa:	Ganz - Rónai
Ütköző típusa:	96-jellegű gyűrűrugós (csonkított ütk.tányér)
Vonókészülék típusa:	átmenő, tekercsrugós (109-jell., 1000 kN)
Csavarkapocs:	hagyományos csavarmenetű (850 kN)
Fékszerkezet:	
fékrendszer	KNORR KE -P (2) LH3K típusú végelzáró váltóval és két légvezetékkel
kormányszelep	KE 1c - SI
rudazatállító	SAB - DRV 2A-600
fékhenger	14'' öntött/sajtolt 1 db
vészfékszelep	AK 6
kézifék	hagyományos, laposmenetű orsóval
Ajtók típusa:	
feljáró ajtó	egyszárnyú, befelé nyíló alumínium ajtó gurulópadlóval
átjáró ajtó	egyszárnyú, befelé nyíló acélajtó
terem ajtó	üvegezett nyíló ajtó (bútorlap, dekoritlemez borítással)
WC-mosdó ajtó	teli ajtó (bútorlap dekoritlemez borítással)
Ablakok típusa:	osztott ablakok, ablak feletti kiegyensúlyozóval
Üvegek típusa:	szimpla biztonsági (edzett) üveg 5 x 1000 x 900 mm utastéri ablak felső 992 x 432 mm, utastéri ablak alsó 992 x 447 mm
WC+előtér	szimpla edzett üveg 600 x 900 mm (WC-ablak homályosított)
Ülések:	műbőr bevonat, műanyag kartámmal
Poggyásztartók:	alumíniumkeretes, pálcás kivitel (iker és fali.)

WC szerelvények: hagyományos, lábpedálos vízöblítéssel, WC-csésze, mosdókagyló, Sapor-szappanadagoló, hamutartó, kétféle WC-papírtartó, ékszerasztal, kapaszkodófogantyú, ruhahorog

Víztartály: 2 db, 200 l

Energiaellátás:

dinamó	EV - 54, 3,5 kW
szabályzó	Balaton típusú
akkumulátor	lúgos, 24 V, Vk, 255 Ah, 20 cella

Fűtési rendszer: egyfeszültségű, 1500 V, 50 Hz hagyományos villamos kályhafűtés, AJO 5.a/II. típus 22,5 kW
1000 W-os 'A' típusú fűtőtestek az ülések alatt
Kurz-rendszerű gőzfűtés

Szellőzés: Kuck - Kuck rendszerű

Világítás:

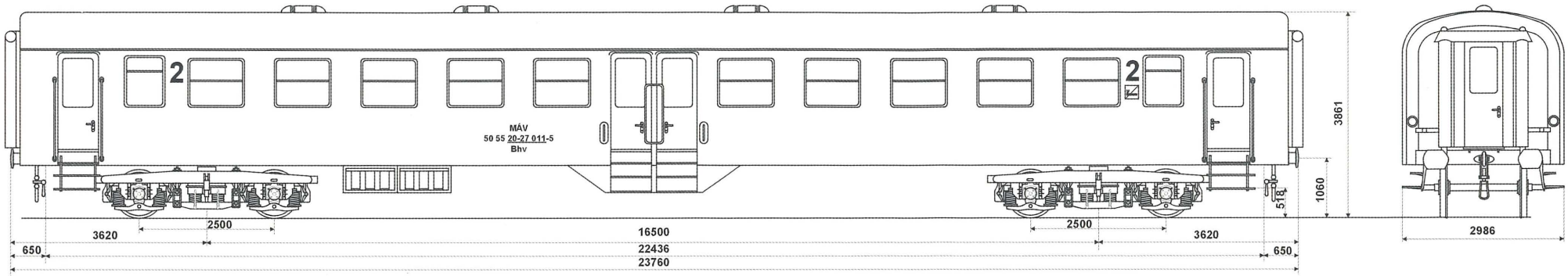
teremvilágítás	izzó, 30 x 15 W, 24 V (ernyős lámpatestekben)
előtér	izzó, 2 x 15 W, 24 V
kapcsolószekrény	izzó, 15 W, 24 V
WC	izzó, 15 W, 24 V
végzár lámpa	izzó, 30 W, 24 V

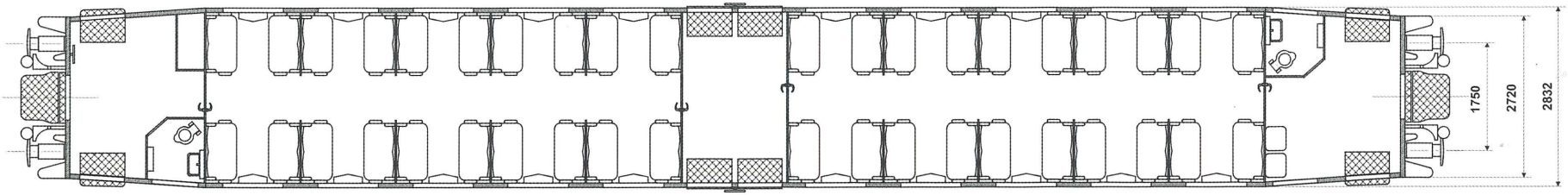
Homlokszerelvények:

átjáró	acélszekrényes, gumihurkás
hídlás	felhajtható (bordás lemez, kiakasztóhoroggal)
villamos fűtés	sarus kivitelű villamos csatlás (800 A, 1500 V)
távvezérlés	CV 130 típusú, 30 pólusú csatlás

Külső fényezés:

anyag	poliuretán bázisú két komponenses zománcfesték, oldószeres
színek	
feljáró ajtók	RAL 7038 achátszürke
ablakkeret	RAL 7038 achátszürke
oldalfal	RAL 5009 azúrkék
tető	RAL 7031 kékesszürke
alváz	RAL 9011 grafit fekete



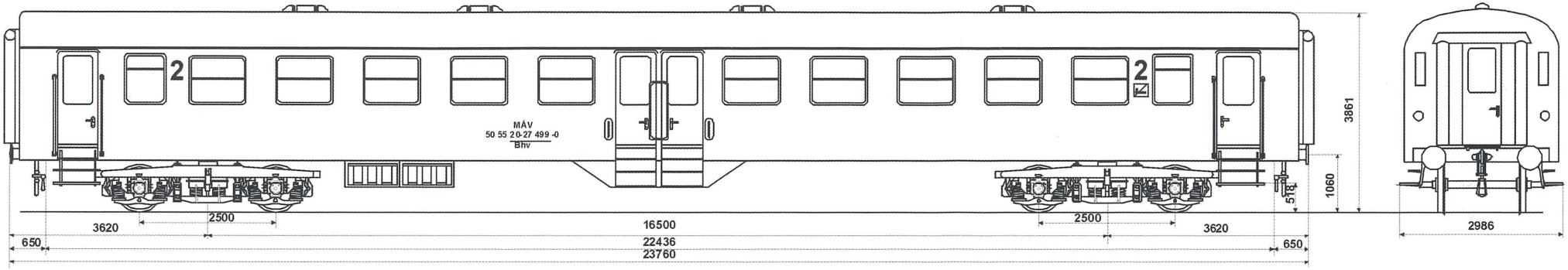


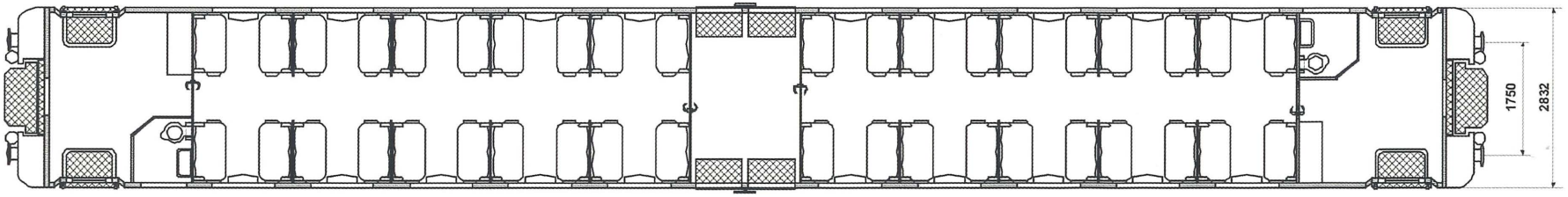
Bhv 20 – 27 (499 psz.) SZEMÉLYKOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, 2. osztályú termes személykocsi elővárosi forgalmú
sorozatjele	Bhv
középszám csoportja	20-27
pályaszáma	499
teljes pályaszáma	50 55 20-27 499 - 0
eredeti pályaszáma	Bahv 4599 (prototípus)
Gyártás helye és éve:	MÁV Járműjavító Üzem, Dunakeszi, 1965
Kocsi jellegrajz száma:	45 - 00.002
Kocsi műszaki leírása:	45 - 00.001
Ütközők közötti hossz:	23740 mm
Kocsiszekrény hossz:	23360 mm
Alváz hossz:	22440 mm
Forgócsap távolság:	16500 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsi magasság:	3861 mm
Padlómagasság:	1255 mm
Kocsi szélesség:	2832 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2500 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	120 km/h
A legkisebb bejárható pályaív sugár:	150 m

Sajáttömeg:	35 t
Összes tömeg:	40 t
Féksúly:	P 39 t, K 32 t
Termek száma:	2
Ülőhelyek száma:	80 (40+40)
az előtérben:	2 (lehajtható)
Forgóváz típusa:	KALÁKA III.
Kerékpár típusa:	Hk
Csapágyvezetés típusa:	Ganz - Rónai
Ütköző típusa:	96-jellegű gyűrűrugós (csonkított ütk.tányér)
Vonókészülék típusa:	átmenő, tekercsrugós (109-jell., 1000 kN)
Csavarkapocs:	hagyományos csavarmenetű (850 kN)
Fékszerkezet:	
fékrendszer	KNORR KE -P (2) LH3K típusú végelzáró váltóval és két légvezetékkel
kormányszelep	KE 1c - SI
rudazatállító	SAB - DRV 2A-600
fékhenger	14'' öntött/sajtolt 1 db
vészfékszelep	AK 6
kézifék	hagyományos, laposmenetű orsóval
Ajtók típusa:	
feljáró ajtó	egyszárnyú, befelé nyíló alumínium ajtó gurulópadlóval
átjáró ajtó	egyszárnyú, befelé nyíló acélajtó
terem ajtó	üvegezett nyíló ajtó (bútorlap, dekoritlemez borítással)
WC-mosdó ajtó	teli ajtó (bútorlap dekoritlemez borítással)
Ablakok típusa:	osztott ablakok, ablak feletti kiegyensúlyozóval
Üvegek típusa:	szimpla biztonsági (edzett) üveg 5 x 1000 x 900 mm utastéri ablak felső 992 x 432 mm, utastéri ablak alsó 992 x 447 mm
WC+előtér	szimpla edzett üveg 600 x 900 mm (WC-ablak homályosított)
Ülések:	műbőr bevonat, műanyag kartámmal
Poggyásztartók:	alumíniumkeretes, pálcás kivitel (iker és fali.)

WC szerelvények:	hagyományos, lábpedálos vízöblítéssel, WC-csésze, mosdókagyló, Sapor-szappanadagoló, hamutartó, kétféle WC-papírtartó, ékszerasztal, kapaszkodófogantyú, ruhahorog
Víztartály:	2 db, 200 l
Energiaellátás:	
dinamó	EV - 54, 3,5 kW
szabályzó	Balaton típusú
akkumulátor	lúgos, 24 V, Vk, 255 Ah, 20 cella
Fűtési rendszer:	egyfeszültségű, 1500 V, 50 Hz hagyományos villamos kályhafűtés, AJO 5.a/II. típus 22,5 kW 1000 W-os 'A' típusú fűtőtestek az ülések alatt Kurz-rendszerű gőzfűtés
Szellőzés:	Kuck - Kuck rendszerű
Világítás:	
teremvilágítás	izzó, 30 x 15 W, 24 V (ernyős lámpatestekben)
előtér	izzó, 2 x 15 W, 24 V
kapcsolószekrény	izzó, 15 W, 24 V
WC	izzó, 15 W, 24 V
végzár lámpa	izzó, 30 W, 24 V
Homlokszerelvények:	
átjáró	acélszekrényes, gumihurkás
hídlás	felhajtható (bordás lemez, kiakasztóhoroggal)
villamos fűtés	sarus kivitelű villamos csatlás (800 A, 1500 V)
távvezérlés	CV 130 típusú, 30 pólusú csatlás
Külső fényezés:	
anyag	poliuretán bázisú két komponenses zománcfesték, oldószeres
színek	
feljáró ajtók	RAL 7038 achátszürke
ablakkeret	RAL 7038 achátszürke
oldalfal	RAL 5009 azúrkék
tető	RAL 7031 kékesszürke
alváz	RAL 9011 grafit fekete





BDt 80 – 05 (400–405 psz.) VEZÉRLŐKOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, 2.osztályú poggyászteres vezérlőkocsi elővárosi forgalmú, (V 43 2144- villamos mozdony) mozgáskorlátozottak szállítására is alkalmas
sorozatjele	BDt
középszám csoportja	80 - 05
pályaszám tartománya	400 - 405
első pályaszáma	50 55 80-05 400 - 3
megelőző középszáma	Bah 20-27, Bahv 20-07
Gyártás helye és éve:	MÁV Járműjavító Üzem, Dunakeszi, 1963 - 1970
Főjavítás helye és éve:	MÁV Járműjavító Üzem, Dunakeszi, 1977 - 1988
Átépítés helye és éve:	ADtranz MÁV Kft, Dunakeszi, 1999 - 2000
Kocsi jellegrajz száma:	115 - 00.002
Kocsi műszaki leírása:	115 - 00.001
Ütközők közötti hossz:	23740 mm
Kocsiszekrény hossz:	23100 mm
Alváz hossz:	22440 mm
Forgócsap távolság:	16500 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsi magasság:	3861 mm
Padlómagasság:	1235 mm
Kocsi szélesség:	2906 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2500 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	120 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	150 m

Sajáttömeg:	38 t
Összes tömeg:	43 t
Féksúly:	P 44 t, K 20 t
Termek száma:	2
Ülőhelyek száma:	44+2+2 csapóülés + 2 tolókocsi
Forgóváz típusa:	90 jellegű, korszerűsített fékszerkezettel
Kerékpár típusa:	Hk
Csapágyvezetés típusa:	VUKV, műanyag csúszó betétes
Ütköző típusa:	96-jellegű, gyűrűrugós, csonkított ütk.tányér
Vonókészülék típusa:	átmenő, tekercsrugós (106-jell., 1000 kN)
Csavarkapocs:	hagyományos csavarmenetű (850 kN)
Fékszerkezet:	
fékrendszer	KNORR KE -P LH3K típusú végelzáró váltóval
kormányszelep	KE 1a - SI
rudazatállító	SAB - DRV 2A-600
fékhenger	14'' sajtolt 1 db
vészfékszelep	NB6-3 légkibocsátó szelep, KNORR NZK 200 típusú húzószerkezettel
kézifék	hagyományos, laposmenetű orsóval
Ajtók típusa:	
feljáró ajtó	IFE – lengő-tolóajtó, villamos működtetésű
átjáró ajtó	alumínium egyszárnyú nyílóajtó
bejáró ajtó	üvegezett nyíló ajtó, bútorlap dekoritlemez borítással
WC-mosdó ajtó	teli ajtó, bútorlap dekoritlemez borítással
Üvegek típusa:	
teli ablak	kettős üvegezés, ragasztott (VSG) +fólia 1050x955x5/5 mm (Parsol) 9 db
osztott ablak fix	1050x955x5/5 mm (Parsol) 9 db
lejáró	650x955x5/5 mm (Parsol) 9 db
Ablakok típusa:	osztott és teli ablakok vegyesen
Ülések:	szövet bevonat, műbőr bevonatú fejtámmal
Poggyásztartók:	acél vázszerkezet üveglapokkal

WC szerelvények: hagyományos, lábpedálos vízöblítéssel, WC-csésze és a mosdókagyló, műkerámia, Sapor-szappanadagoló, hamutartó, kétféle WC-papírtartó, ékszerasztal, kapaszkodófogantyú, ruhahorog

Víztartály: 1 db, 250 l

Energiaellátás:

töltőberendezés	VHJ 1500/24 V statikus töltőberendezés
akkumulátor	lúgos, 24 V, KPM, 410 Ah, 18 cella

Fűtési rendszer: egyfeszültségű, 1500 V, 50 Hz légfűtés, Friedmann-gyártmányú egycsatornás 39,6 kW, 2300-2800 m^3/h, nyáron szellőző üzemmódban is üzemeltethető

Világítás:

teremvilágítás	fénycső, 2 x 20 W páholyonként
előtér	fénycső, 2 x 20 W, egyedi inv. + 15 W izzó
WC helyiség	fénycső, 1 x 20 W, egyedi inv. + 15 W izzó
végzár lámpa	izzó, 15 W, 24 V
lépcső	izzó, 15 W, 2 4 V

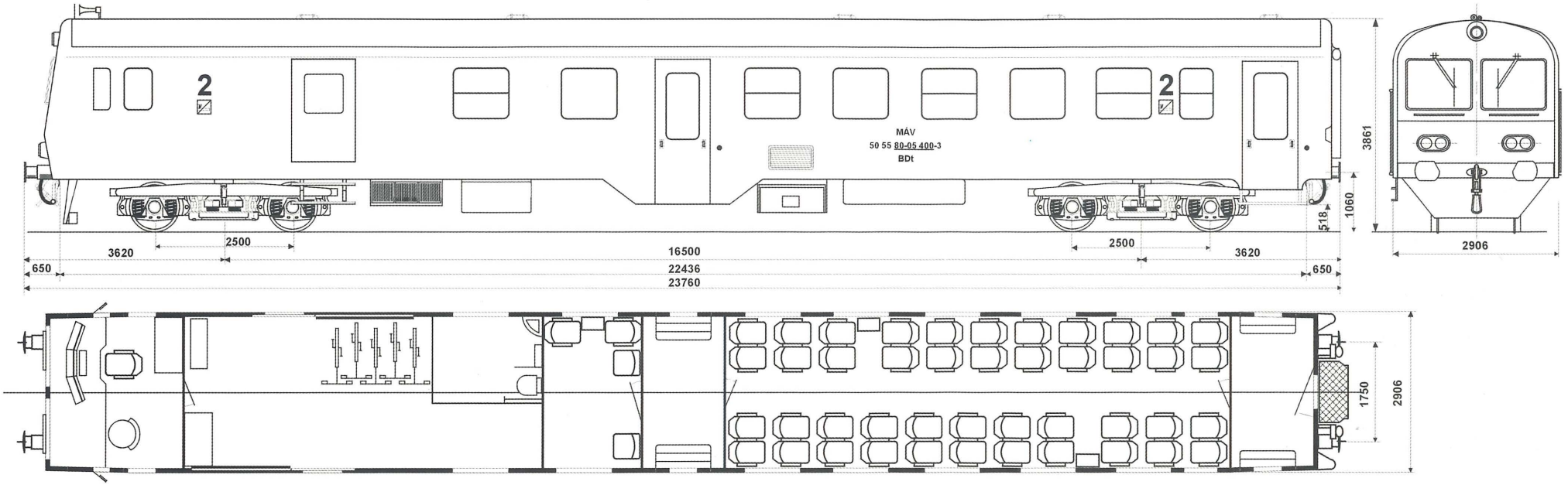
Homlokszerelvények:

átjáró	gumihurkás, acélszekrényes
hídlás	felhajtható (bordás lemez, kiakasztóhoroggal)
távvezérlés	UIC - 568 szerinti 18 pólusú UIC csatlással
villamos fűtés	sarus kivitelű villamos csatlás, (800 A, 1500 V)
vezető állás	visszapillantó tükör, légkürt, pneumatikus ablaktörlő és ablakmosó berendezés

Külső fényezés:

anyag: poliuretán bázisú kétkomponenses zománcfesték, oldószeres

feljáró ajtók	RAL 5009 azúrkék
ablakkeret	RAL 7042 achátszürke
oldalfal	RAL 7038 achátszürke
oldalsáv	RAL 5009/1017
tető	RAL 7015 kékesszürke
alváz	RAL 9011 grafit fekete



BDt 80 – 05 (406–418 psz.) VEZÉRLŐKOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, 2.osztályú poggyászteres vezérlőkocsi elővárosi forgalmú, (V 43 2144- villamos mozdony) mozgáskorlátozottak szállítására is alkalmas
sorozatjele	BDt
középszám csoportja	80 - 05
pályaszám tartománya	406 - 418
első pályaszáma	50 55 80-05 406 - 0
megelőző középszáma	Bah 20-27, Bahv 20-07
Gyártás helye és éve:	MÁV Járműjavító Üzem, Dunakeszi, 1963 - 1970
Főjavítás helye és éve:	MÁV Járműjavító Üzem, Dunakeszi, 1977 - 1988
Átépítés helye és éve:	Bombardier MÁV Hungary Kft, Dunakeszi, 2003
Kocsi jellegrajz száma:	124 - 00-00.002
Kocsi műszaki leírása:	124 - 00-00.001
Ütközők közötti hossz:	23740 mm
Kocsiszekrény hossz:	23440 mm
Alváz hossz:	22440 mm
Forgócsap távolság:	16500 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsi magasság:	3941 mm
Padlómagasság:	1255 mm
Kocsi szélesség:	2832 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2500 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	120 km/h
A legkisebb bejárható pályaív sugár:	150 m

Sajáttömeg:	35 t
Összes tömeg:	43 t
Féksúly:	P 41 t, K 7 t
Termek száma:	2
Ülőhelyek száma:	79
Forgóváz típusa:	GH-120 S
Kerékpár típusa:	Hk (módosított)
Csapágyvezetés típusa:	kúpos, réteges gumirugó
Ütköző típusa:	Schwab Minner (csonkított ütk.tányér)
Vonókészülék típusa:	átmenő, tekercsrugós (106-jell.. 1000 kN)
Csavarkapocs:	hagyományos csavarmenetű (850 kN)
Fékszerkezet:	
fékrendszer	KNORR KE -P, LH3K típusú végelzáró váltóval
kormányszelep	KE 1a - SI
rudazatállító	SAB - DRV 2A-600
fékhenger	14'' sajtolt/öntött 1 db
vészfékszelep	NB6-3 levegőkibocsátó szelep, KNORR NZK 200 típusú húzószerkezettel
kézifék	hagyományos, lapos menetű orsóval
fékezőszelep	KNORR D2 RELLUMIX légszűrővel
éberségi vészfék	SAB-WABCO
Ajtók típusa:	
feljáró ajtó	IFE – RLS E-1 lengő-tolóajtó (villamos működtetésű)
átjáró ajtó	alumínium egyszárnyú nyílóajtó rugós csuklóval
bejáró ajtó	üvegezett nyíló ajtó (bútorlap, dekoritlemez bor.)
WC-mosdó ajtó	teli ajtó (bútorlap dekoritlemez borítással)
Ablakok típusa:	osztott és teli ablakok váltakozva Vezetőállásban lehúzható
Üvegek típusa:	
teli ablak	kettős üvegezés, Parsol szürke
szélvédő üvegek	négyrétegű ragasztott biztonsági
Ülések:	textil huzatú, műbőr huzatú fejtámmal
Poggyásztartók:	acél vázszerkezet üveglapokkal

WC szerelvények: hagyományos, lábpedálos vízöblítéssel, WC-csésze és a mosdókagyló műkerámia, Sapor-szappanadagoló, hamutartó, kétféle WC-papírtartó, ékszerasztal, kapaszkodó fogantyú, ruhahorog

Víztartály: 1 db, 250 l, rozsdamentes acélból

Energiaellátás:

töltőberendezés	VHJ FVT 1500/29-200 statikus
akkumulátor	lúgos, 24 V, KPM, 410 Ah, 18 cella

Fűtési rendszer: egyfeszültségű, 1500 V, 50 Hz légfűtés, Friedmann- gyártmányú egycsatornás 39,6 kW, 1700-2300 m^3/h, nyáron szellőző üzemmódban is üzemeltethető egyedi vezetőállás fűtés

Világítás:

teremvilágítás	fénycső, 2 x 40 W, SEC inverterekkel, polikarbonát búrával
előtér	1 x 20 W-os TEKNOWARE lámpák
WC helyiség	1 x 20 W-os TEKNOWARE lámpa
vezetőállás	2 x 20 W-os TEKNOWARE lámpák + spotlámpák
végzár lámpa	PERCEPT LED
homlokvilágítás	1 x 220 W-os GE fényszóró fent, 2 x 100/70 W-os fényszóró lent

Vezetőállás villamos berendezései:

járművezérlő	Ganz Transelektro MVE-03 típus
éberségi berendezés	EVM – 120
sebességmérő	SECHERON TEL 1000
központi kijelző	DFJ-1
vezetőállás jelző	DVJ-2
utas tájékoztatás	VULTRON GPS

Homlokszerelvények:

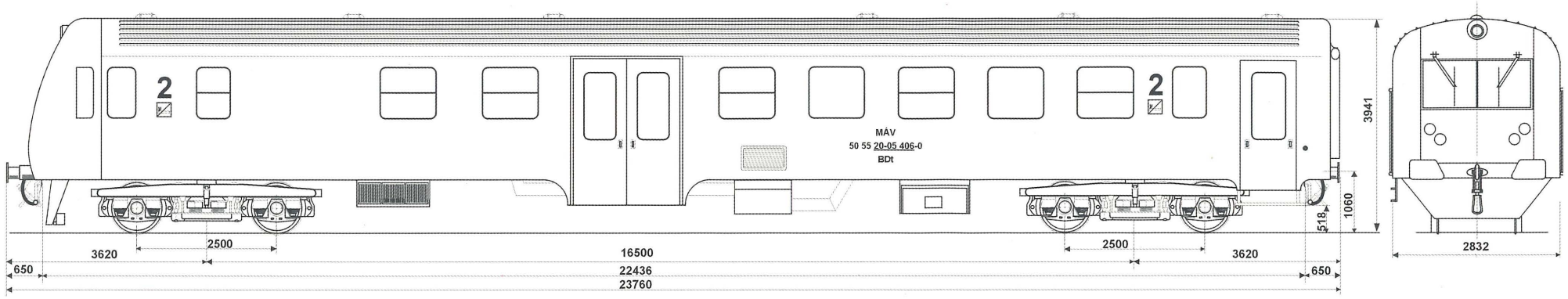
átjáró	gumihurkás
hídlás	felhajtható (bordás lemez, kiakasztóhoroggal)
távvezérlés	UIC - 568 szerinti 18 pólusú UIC csatlással
villamos fűtés	sarus kivitelű villamos csatlás, (800 A, 1500 V)
vezető állás	visszapillantó tükör, elektromos ablaktörlő, légkürt, síp

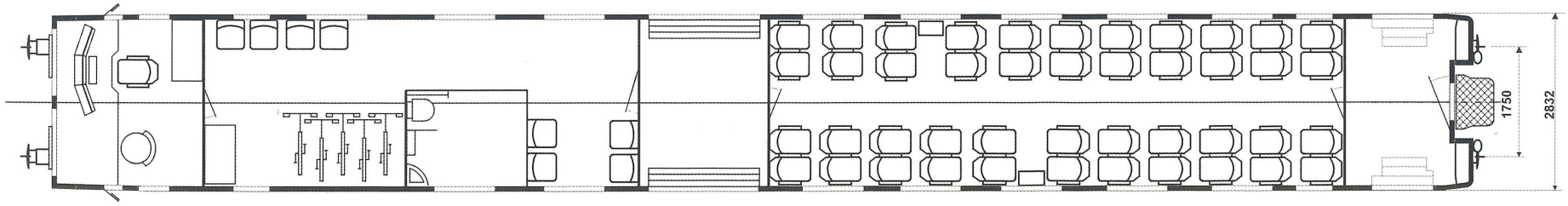
Külső fényezés:

anyag: poliuretán bázisú kétkomponenses zománcfesték, oldószeres antigraffiti védőlakk bevonattal

színek:

feljáró ajtók	RAL 5009 azúrkék
oldalfal	RAL 5009 azúrkék
ablakkeret	RAL 7042 közlekedésszürke
sáv	RAL 2002 vérnarancs
homlok	RAL 1017 jelzősárga
tető	RAL 7015 palaszürke
alváz, forgóváz	RAL 7015 palaszürke





BDt 80 – 05 (419–456 psz.) VEZÉRLŐKOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, 2. osztályú poggyászteres vezérlőkocsi elővárosi forgalmú, (V 43 2144- villamos mozdony) mozgáskorlátozottak szállítására is alkalmas
sorozatjele	BDt
középszám csoportja	80-05
pályaszám tartománya	419 - 456
első pályaszáma	50 55 80-05 419 - 3
megelőző középszáma	Bah 20-27, Bahv 20-07
Gyártás helye és éve:	MÁV Járműjavító Üzem, Dunakeszi, 1963 - 1970
Főjavítás helye és éve:	MÁV Járműjavító Üzem, Dunakeszi, 1977 - 1988
Átépítés helye és éve:	Bombardier MÁV Hungary Kft , Dunakeszi, 2004 - 2006
Kocsi jellegrajz száma:	124 - 00-00.002
Kocsi műszaki leírása:	124 - 00-00.001
Ütközők közötti hossz:	23740 mm
Kocsiszekrény hossz:	23440 mm
Alváz hossz:	22440 mm
Forgócsap távolság:	16500 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsi magasság:	3941 mm
Padlómagasság:	1255 mm
Kocsi szélesség:	2832 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2500 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	120 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	150 m

Sajáttömeg:	35 t
Összes tömeg:	43 t
Féksúly:	P 41 t, K 7 t
Termek száma:	2
Ülőhelyek száma:	79
Forgóváz típusa:	GH-120 S
Kerékpár típusa:	Hk (módosított)
Csapágyvezetés típusa:	kúpos, réteges gumirugó
Ütköző típusa:	Schwab Minner (csonkított ütk.tányér)
Vonókészülék típusa:	átmenő, tekercsrugós (106-jell., 1000 kN)
Csavarkapocs:	hagyományos csavarmenetű (850 kN)
Fékszerkezet:	
fékrendszer	KNORR KE -P, LH3K típusú végelzáró váltóval
kormányszelep	KE 1a - SI
rudazatállító	SAB - DRV 2A-600
fékhenger	14'' sajtolt/öntött 1 db
vészfékszelep	NB6-3 levegőkibocsátó szelep, KNORR NZK 200 típusú húzószerkezettel
kézifék	hagyományos, laposmenetű orsóval
fékezőszelep	KNORR D2 RELLUMIX légszűrővel
éberségi vészfék	SAB-WABCO
Ajtók típusa:	
feljáró ajtó	IFE – RLS E-1 lengő-tolóajtó (villamos működtetésű)
átjáró ajtó	alumínium egyszárnyú nyílóajtó rugós csuklóval
bejáró ajtó	üvegezett nyíló ajtó (bútorlap, dekoritlemez bor.)
WC-mosdó ajtó	teli ajtó (bútorlap dekoritlemez borítással)
Ablakok típusa:	osztott és teli ablakok váltakozva vezetőállásban lehúzható
Üvegek típusa:	
teli ablak	kettős üvegezés, Parsol szürke
szélvédő üvegek	négyrétegű ragasztott biztonsági
Ülések:	textil huzatú, műbőr huzatú fejtámmal
Poggyásztartók:	acél vázszerkezet üveglapokkal

WC szerelvények: hagyományos, lábpedálos vízöblítéssel, WC-csésze és a mosdókagyló műkerámia, Sapor-szappanadagoló, hamutartó, kétféle WC-papírtartó, ékszerasztal, kapaszkodófogantyú, ruhahorog

Víztartály: 1 db, 250 l, rozsdamentes acélból

Energiaellátás:

töltőberendezés	VHJ FVT 1500/29-200 statikus
akkumulátor	lúgos, 24 V, KPM, 410 Ah, 18 cella

Fűtési rendszer: egyfeszültségű, 1500 V, 50 Hz légfűtés, Friedmann- gyártmányú egycsatornás 39,6 kW, 1700-2300 m^3/h, nyáron szellőző üzemmódban is üzemeltethető egyedi vezetőállás fűtés

Világítás:

teremvilágítás	fénycső, 2 x 40 W, SEC inverterekkel, polikarbonát búrával
előtér	1 x 20 W-os TEKNOWARE lámpák
WC helyiség	1 x 20 W-os TEKNOWARE lámpa
vezetőállás	2 x 20 W-os TEKNOWARE lámpák + spotlámpák
végzár lámpa	PERCEPT LED
homlokvilágítás	1 x 220 W-os GE fényszóró fent, 2 x 100/70 W-os fényszóró lent

Vezetőállás villamos berendezései:

járművezérlő	Ganz Transelektro MVE-03 típus
éberségi berendezés	EVM – 120
sebességmérő	SECHERON TEL 1000
központi kijelző	DFJ-1
vezetőállás jelző	DVJ-2
utas tájékoztatás	VULTRON GPS

Homlokszerelvények:

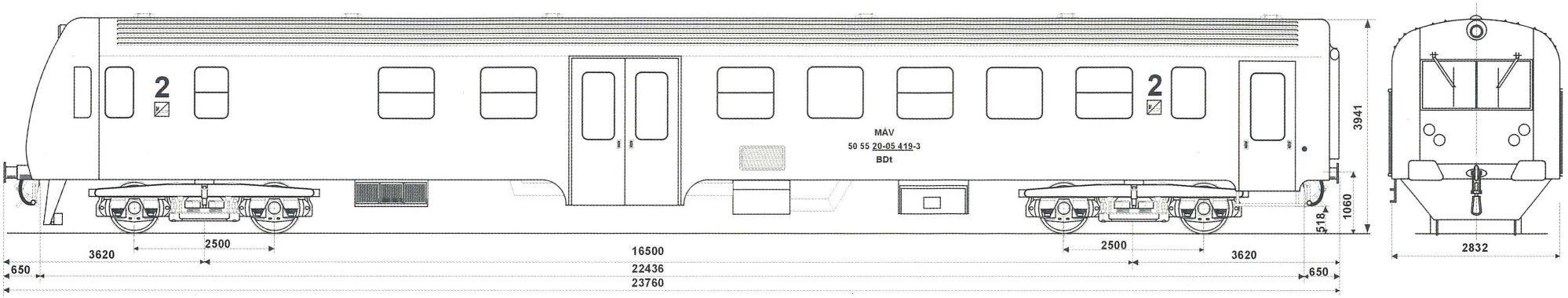
átjáró	gumihurkás
hídlás	felhajtható(bordás lemez, kiakasztóhoroggal)
távvezérlés	UIC - 568 szerinti 18 pólusú UIC csatlással
villamos fűtés	sarus kivitelű villamos csatlás, (800 A, 1500 V)
vezető állás	visszapillantó tükör, elektromos ablaktörlő, légkürt, síp

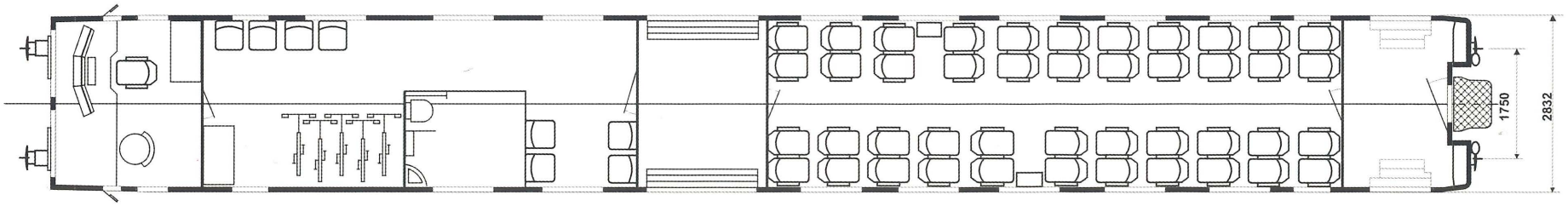
Külső fényezés:

anyag: poliuretán bázisú kétkomponenses zománcfesték, oldószeres antigraffiti védőlakk bevonattal

színek:

feljáró ajtók	RAL 5009 azúrkék
oldalfal	RAL 5009 azúrkék
ablakkeret	RAL 7042 közlekedésszürke
sáv	RAL 2002 vérnarancs
homlok	RAL 1017 jelzősárga
tető	RAL 7015 palaszürke
alváz, forgóváz	RAL 7015 palaszürke



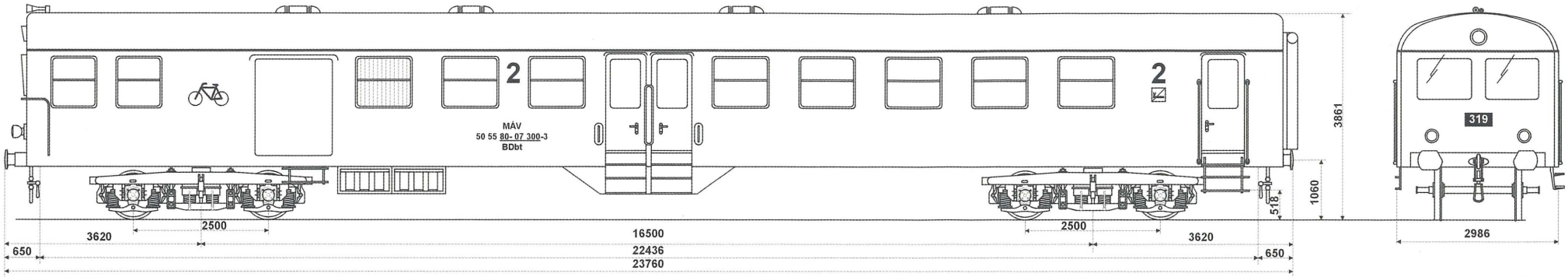


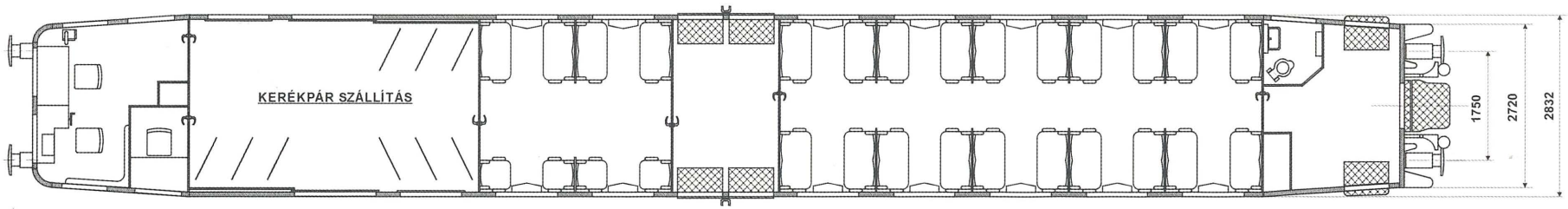
BDbt 80 – 07 VEZÉRLŐKOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, 2. osztályú poggyászteres vezérlőkocsi elővárosi forgalom (V 43 1156- villamos mozdony) mozgáskorlátozottak és kerékpár szállítására is alkalmas
sorozatjele	BDbt
középszám csoportja	80 - 07
pályaszám tartománya	300 ... 346 (12 kocsi)
első pályaszáma	50 55 80-07 300 - 3
megelőző középszáma	BDat 82-27
Gyártás helye és éve:	MÁV Járműjavító Üzem, Dunakeszi, 1967 - 1970
Főjavítás helye és éve:	MÁV Járműjavító Üzem, Dunakeszi, 1979
Átépítés helye és éve:	SZOLNOK, 1997
Kocsi jellegrajz száma:	49 - 00.002
Kocsi műszaki leírása:	49 - 00.001
Ütközők közötti hossz:	23740 mm
Kocsiszekrény hossz:	23150 mm
Alváz hossz:	22440 mm
Forgócsap távolság:	16500 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsi magasság:	3861 mm
Padlómagasság:	1255 mm
Kocsi szélesség:	2832 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2500 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	100 km/h
A legkisebb bejárható pályaív sugár:	150 m

Sajáttömeg:	35 t
Összes tömeg:	40 t
Féksúly:	P 39 t, K 32 t
Rakomány tömeg a poggyásztérben:	4 t
Rakodási felület a poggyásztérben:	10 m^2
Rakodási hossz:	4770 mm
Rakodási szélesség:	2550 mm
Fülkék száma:	2 (1 kísérő + 1 vezetőállás)
Termek száma:	3 (2 utas + 1 poggyász)
Ülőhelyek száma:	52 (12+40) + 2 az előtérben
Forgóváz típusa:	KALÁKA III.
Kerékpár típusa:	Hk
Csapágyvezetés típusa:	Ganz - Rónai
Ütköző típusa:	96-jellegű, gyűrűrugós csonkított ütk.tányér
Vonókészülék típusa:	átmenő, tekercsrugós (109-jell., 1000 kN)
Csavarkapocs:	hagyományos csavarmenetű (850 kN)
Fékszerkezet:	
fékrendszer	KNORR KE -P (2) LH3K típusú végelzáró váltóval és két légvezetékkel
kormányszelep	KE 1c - SI
rudazatállító	SAB - DRV 2A-600
fékhenger	14'' öntött/sajtolt 1 db
vészfékszelep	AK 6 (vezetőálláson AK 9)
kézifék	hagyományos, laposmenetű orsóval
Ajtók típusa:	
feljáró ajtó	egyszárnyú, befelé nyíló alumínium ajtó gurulópadlóval
átjáró ajtó	egyszárnyú, befelé nyíló acélajtó
terem ajtó	üvegezett nyíló ajtó (bútorlap, dekoritlemez borítással)
WC-mosdó ajtó	teli ajtó (bútorlap dekoritlemez borítással)
rakodóajtó	teli acél tolóajtó (1350 mm)
Ablakok típusa:	osztott ablakok, ablak feletti kiegyensúlyozóval
Üvegek típusa:	szimpla biztonsági (edzett) üveg 5 x 1000 x 900 mm utastéri ablak felső 992 x 432 mm, utastéri ablak alsó 992 x 447 mm
WC+előtér	szimpla edzett üveg 600 x 900 mm (WC-ablak homályosított)

Ülések:	műbőr bevonat, műanyag kartámmal
Poggyásztartók:	alumíniumkeretes, pálcás kivitel (iker és fali.)
WC szerelvények:	hagyományos, lábpedálos vízöblítéssel, WC-csésze, mosdókagyló, Sapor-szappanadagoló, hamutartó, kétféle WC-papírtartó, ékszerasztal, kapaszkodófogantyú, ruhahorog
Víztartály:	1 db, 200 l
Energiaellátás:	
dinamó	EV - 54, 3,5 kW
szabályzó	Balaton típusú
akkumulátor	lúgos, 24 V, Vk, 255 Ah, 20 cella
Fűtési rendszer:	egyfeszültségű, 1500 V, 50 Hz hagyományos villamos kályhafűtés, AJO 5.a/II. típus 22,5 kW 1000 W -os 'A' típusú fűtőtestek az ülések alatt
Világítás:	
teremvilágítás	izzó, 30 x 15 W, 24 V (ernyős lámpatestekben)
előtér	izzó, 2 x 15 W, 24 V
kapcsolószekrény	izzó, 15 W, 24 V
WC	izzó, 15 W, 24 V
végzár lámpa	izzó, 30 W, 24 V
vezetőállás homlok	kívül: izzó, 2 x 70 W + 1 x 10 W belül: izzó, 2 x 30 W + 2 x 10 W
poggyásztér	izzó, 3 x 30 W + 1 x 15 W
kezelő fülke	izzó, 15 W, 24 V
Homlokszerelvények:	
átjáró	acélszekrényes, gumihurkás
hídlás	felhajtható (bordás lemez, kiakasztóhoroggal)
villamos fűtés	sarus kivitelű villamos csatlás (800 A, 1500 V)
távvezérlés	CV 130 típusú, 30 pólusú csatlás
vonatbefolyásoló berendezés	EÉVB hagyományos, négydobozos
Külső fényezés:	
anyag	poliuretán bázisú két komponenses zománcfesték, oldószeres
színek	
feljáró ajtók	RAL 7038 achátszürke
ablakkeret	RAL 7038 achátszürke
oldalfal	RAL 5009 azúrkék
tető	RAL 7031 kékesszürke
alváz	RAL 9011 grafit fekete



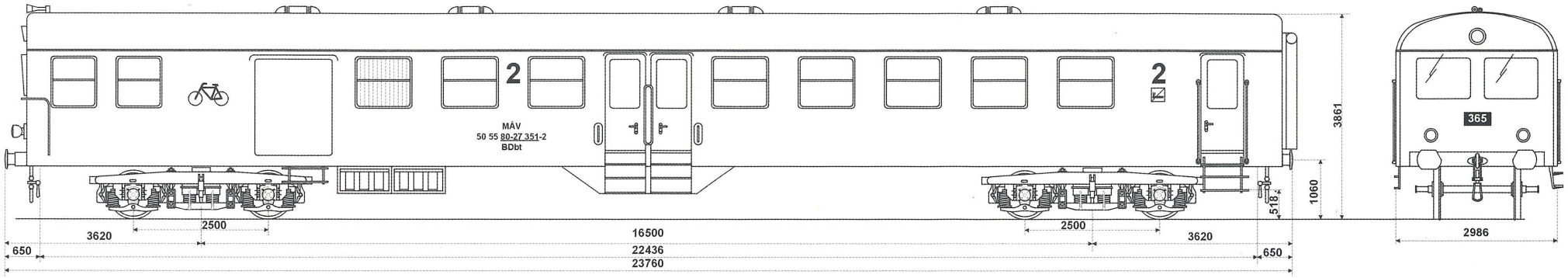


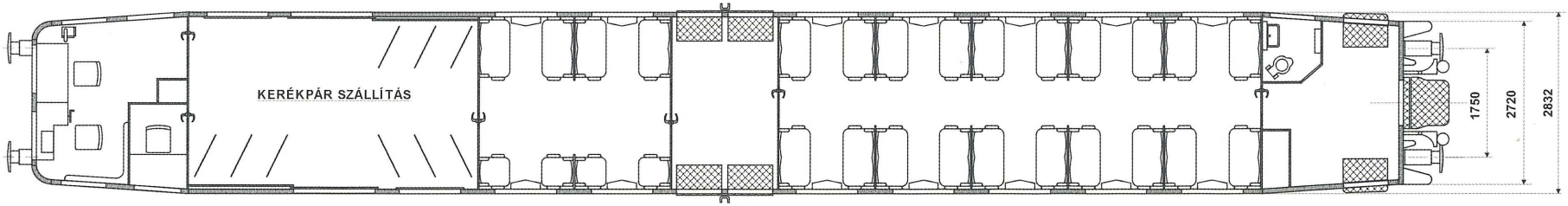
BDbt 80 – 27 VEZÉRLŐKOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, 2.osztályú poggyászteres vezérlőkocsi elővárosi forgalom (V 43 1156- villamos mozdony) mozgáskorlátozottak és kerékpár szállítására is alkalmas
sorozatjele	BDbt
középszám csoportja	80-27
pályaszám tartománya	351 ... 375 (12 kocsi)
első pályaszáma	50 55 80-27 351 - 2
eredeti középszáma	BDat 82-27
Gyártás helye és éve:	MÁV Járműjavító Üzem, Dunakeszi, 1964-1967
Főjavítás helye és éve:	MÁV Járműjavító Üzem, Dunakeszi, 1979
Átépítés helye és éve:	MÁV Járműjavító Kft, Szolnok, 1997
Kocsi jellegrajz száma:	49 - 00.002
Kocsi műszaki leírása:	49 - 00.001
Ütközők közötti hossz:	23740 mm
Kocsiszekrény hossz:	23150 mm
Forgócsap távolság:	16500 mm
Alváz hossz:	22440 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsi magasság:	3861 mm
Padlómagasság:	1255 mm
Kocsi szélesség:	2832 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2500 mm

Megengedett legnagyobb sebesség:	100 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	150 m
Sajáttömeg:	35 t
Összes tömeg:	40 t
Féksúly:	P 39 t, K 32 t
Rakománytömeg a poggyásztérben:	4 t
Rakodási felület a poggyásztérben:	10 m^2
Rakodási hossz:	4770 mm
Rakodási szélesség:	2550 mm
Fülkék száma:	2 (1 kísérő + 1 vezetőállás)
Termek száma:	3 (2 utas + 1 poggyász)
Ülőhelyek száma:	52 (12+40) + 2 az előtérben
Forgóváz típusa:	KALÁKA III.
Kerékpár típusa:	Hk
Csapágyvezetés típusa:	Ganz - Rónai
Ütköző típusa:	96-jellegű, gyűrűrugós csonkított ütk.tányér
Vonókészülék típusa:	átmenő, tekercsrugós (109-jell., 1000 kN)
Csavarkapocs:	hagyományos csavarmenetű (850 kN)
Fékszerkezet:	
fékrendszer	KNORR KE -P (2)
	LH3K típusú végelzáró váltóval és két légvezetékkel
kormányszelep	KE 1c - SI
rudazatállító	SAB - DRV 2A-600
fékhenger	14'' öntött/sajtolt 1 db
vészfékszelep	AK 6 (vezetőálláson AK 9)
kézifék	hagyományos, laposmenetű orsóval
Ajtók típusa:	
feljáró ajtó	egyszárnyú, befelé nyíló alumínium ajtó gurulópadlóval
átjáró ajtó	egyszárnyú, befelé nyíló acélajtó
terem ajtó	üvegezett nyíló ajtó (bútorlap, dekoritlemez borítással)
WC-mosdó ajtó	teli ajtó (bútorlap dekoritlemez borítással)
rakodóajtó	teli acél tolóajtó (1350 mm)
Ablakok típusa:	osztott ablakok, ablak feletti kiegyensúlyozóval
Üvegek típusa:	szimpla biztonsági (edzett) üveg 5 x 1000 x 900 mm
	utastéri ablak felső 992 x 432 mm,
	utastéri ablak alsó 992 x 447 mm
WC+előtér	szimpla edzett üveg 600 x 900 mm
	(WC-ablak homályosított)

Ülések:	műbőr bevonat, műanyag kartámmal
Poggyásztartók:	alumíniumkeretes, pálcás kivitel (iker és fali.)
WC szerelvények:	hagyományos, lábpedálos vízöblítéssel, WC-csésze, mosdókagyló, Sapor-szappanadagoló, hamutartó, kétféle WC-papírtartó, ékszerasztal, kapaszkodófogantyú, ruhahorog
Víztartály:	1 db, 200 l
Energiaellátás:	
dinamó	EV - 54, 3,5 kW
szabályzó	Balaton típusú
akkumulátor	lúgos, 24 V, Vk, 255 Ah, 20 cella
Fűtési rendszer:	egyfeszültségű, 1500 V, 50 Hz hagyományos villamos kályhafűtés, AJO 5.a/II. típus 22,5 kW 1000 W -os 'A' típusú fűtőtestek az ülések alatt Kurz-rendszerű gőzfűtés
Szellőzés:	Kuck - Kuck rendszerű
Világítás:	
teremvilágítás	izzó, 30 x 15 W, 24 V (ernyős lámpatestekben)
előtér	izzó, 2 x 15 W, 24 V
kapcsolószekrény	izzó, 15 W, 24 V
WC	izzó, 15 W, 24 V
végzár lámpa	izzó, 30 W, 24 V
vezetőállás homlok	kívül: izzó, 2 x 70 W + 1 x 10 W belül: izzó, 2 x 30 W + 2 x 10 W
poggyásztér	izzó, 3 x 30 W + 1 x 15 W
kezelő fülke	izzó, 15 W, 24 V
Homlokszerelvények:	
átjáró	acélszekrényes, gumihurkás
hídlás	felhajtható (bordás lemez, kiakasztóhoroggal)
villamos fűtés	sarus kivitelű villamos csatlás (800 A, 1500 V)
távvezérlés	CV 130 típusú, 30 pólusú csatlás
vonatbefolyásoló berendezés	EÉVB hagyományos, négydobozos
Külső fényezés:	
anyag	poliuretán bázisú két komponenses zománcfesték, oldószeres
színek	feljáró ajtók RAL 7038 achátszürke ablakkeret RAL 7038 achátszürke oldalfal RAL 5009 azúrkék tető RAL 7031 kékesszürke alváz RAL 9011 grafit fekete





BDh 81 – 27 POGGYÁSZTERES SZEMÉLYKOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, 2.osztályú poggyászteres személykocsi elővárosi forgalmú
sorozatjele	BDh
középszám csoportja	81 - 27
pályaszám tartománya	020 - 049
első pályaszáma	50 55 81-27 020 - 2
megelőző középszáma	Bhv 20-27
Gyártás helye és éve:	MÁV Járműjavító Üzem, Dunakeszi, 1967 - 1968
Főjavítás helye és éve:	MÁV Járműjavító Üzem, Dunakeszi, 1983
Kocsi jellegrajz száma:	63 - 00.002
Kocsi műszaki leírása:	63 - 00.001
Ütközők közötti hossz:	23740 mm
Kocsiszekrény hossz:	23150 mm
Alváz hossz:	22440 mm
Forgócsap távolság:	16500 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsi magasság:	3861 mm
Padlómagasság:	1255 mm
Kocsi szélesség:	2832 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2500 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	120 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	150 m

Sajáttömeg:	35 t
Összes tömeg:	40 t
Féksúly:	P 37 t, K 32 t
Termek száma:	2 (+ 1 szolgálati fülke)
Ülőhelyek száma:	56 (40+16) +2 a szolgálati fülkében
Forgóváz típusa:	KALÁKA III.
Kerékpár típusa:	Hk
Csapágyvezetés típusa:	Ganz - Rónai
Ütköző típusa:	96-jellegű, gyűrűrugós csonkított ütk.tányér
Vonókészülék típusa:	átmenő, tekercsrugós (109-jell., 1000 kN)
Csavarkapocs:	hagyományos csavarmenetű (850 kN)
Fékszerkezet:	
fékrendszer	KNORR KE -P (2), LH3K típusú végelzáró váltóval
kormányszelep	KE 1c - SI
rudazatállító	SAB - DRV 2A-600
fékhenger	14'' öntött/sajtolt 1 db
vészfékszelep	AK 6
kézifék	hagyományos, laposmenetű orsóval
Ajtók típusa:	
feljáró ajtó	egyszárnyú, befelé nyíló alumínium ajtó gurulópadlóval
átjáró ajtó	egyszárnyú, befelé nyíló acélajtó
terem ajtó	üvegezett nyíló ajtó (bútorlap, dekoritlemez borítással)
WC-mosdó ajtó	teli ajtó (bútorlap dekoritlemez borítással)
Ablakok típusa:	osztott ablakok, ablak feletti kiegyensúlyozóval
Üvegek típusa:	szimpla biztonsági (edzett) üveg 5 x 1000 x 900 mm
	utastéri ablak felső 992 x 432 mm,
	utastéri ablak alsó 992 x 447 mm
WC+előtér	szimpla edzett üveg 600 x 900 mm
	(WC-ablak homályosított)
Ülések:	műbőr bevonat, műanyag kartámmal
Poggyásztartók:	alumíniumkeretes, pálcás kivitel (iker és fali.)

WC szerelvények: hagyományos, lábpedálos vízöblítéssel, WC-csésze, mosdókagyló, Sapor-szappanadagoló, hamutartó, kétféle WC-papírtartó, ékszerasztal, kapaszkodófogantyú, ruhahorog

Víztartály: 1 db, 200 l

Energiaellátás:

generátor	WG - 140 K6 S, 4,5 kW
szabályzó	WRR-1/24K
akkumulátor	lúgos, 24 V, 2 x Vk, 255 Ah, 20 cella

Fűtési rendszer: egyfeszültségű, 1500 V, 50 Hz hagyományos villamos kályhafűtés, AJO 5.a/II. tip. 18 kW
1000 W -os 'A' típ. fűtőtestek az ülések alatt
Kurz-rendszerű gőzfűtés

Szellőzés: Kuck - Kuck rendszerű

Világítás:

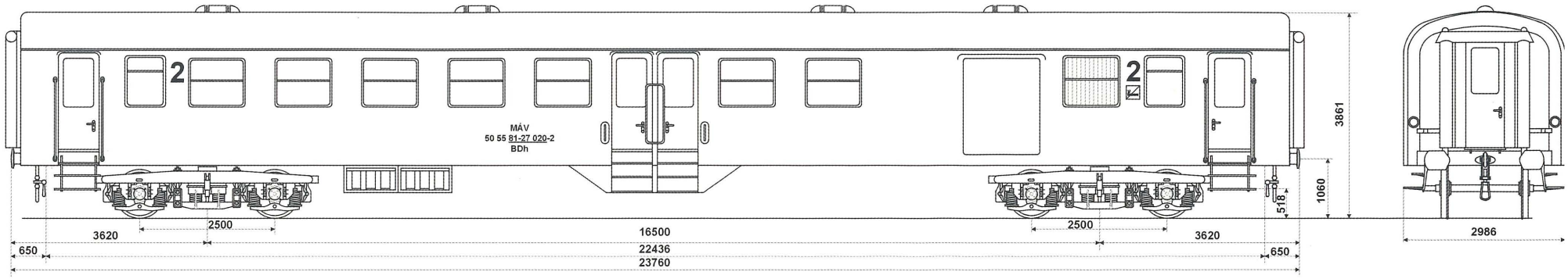
teremvilágítás	izzó, 30 x 15 W, 24 V (ernyős lámpatestekben)
előtér	izzó, 2 x 15 W, 24 V
kapcsolószekrény	izzó, 15 W, 24 V
WC	izzó, 15 W, 24 V
végzár lámpa	izzó, 30 W, 24 V
lépcső	izzó, 15 W, 24 V
szükségvilágítás	izzó, 10 W, 24 V

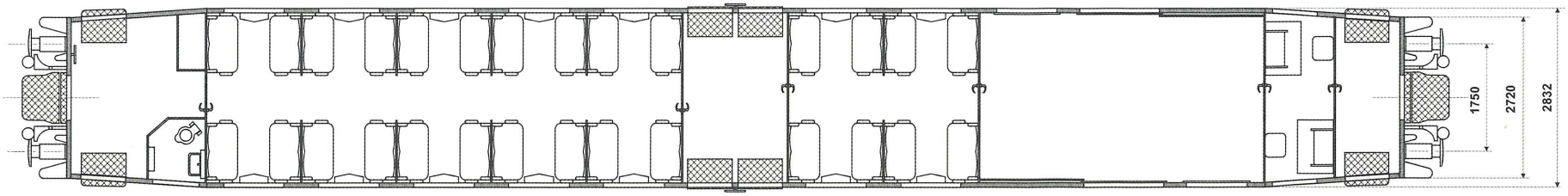
Homlokszerelvények:

átjáró	acélszekrényes, gumihurkás
hídlás	felhajtható (bordás lemez, kiakasztóhoroggal)
villamos fűtés	sarus kivitelű villamos csatlás (800 A, 1500 V)

Külső fényezés:

anyag	poliuretán bázisú két komponenses zománcfesték, oldószeres
színek	
feljáró ajtók	RAL 7038 achátszürke
ablakkeret	RAL 7038 achátszürke
oldalfal	RAL 5009 azúrkék
tető	RAL 7031 kékesszürke
alváz	RAL 9011 grafit fekete



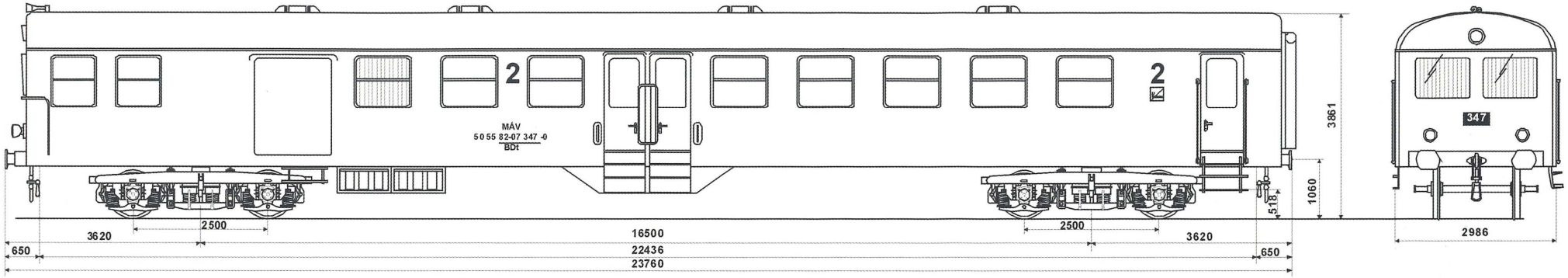


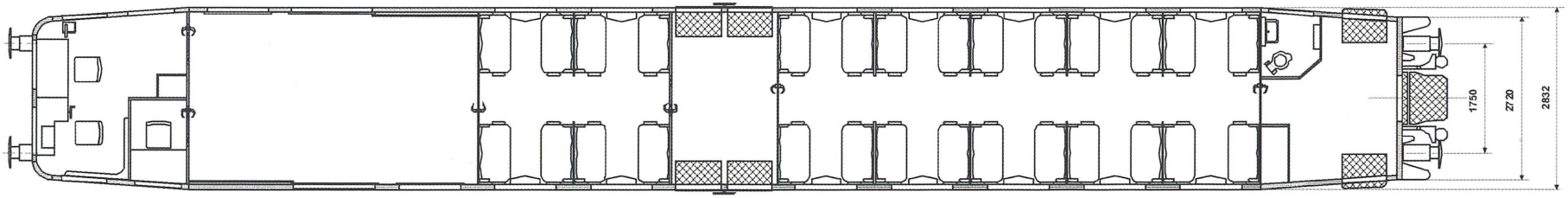
BDt 82 – 07 VEZÉRLŐKOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, 2.osztályú poggyászteres vezérlőkocsi elővárosi forgalom, (V 43 1000 villamos mozdony)
sorozatjele	BDt
középszám csoportja	82-07
pályaszám tartománya	300 - 349
első pályaszáma	50 55 82-07 300 - 1
megelőző középszáma	BDat 82-27
Gyártás helye és éve:	MÁV Járműjavító Üzem, Dunakeszi, 1965 - 70
Főjavítás helye és éve:	MÁV Járműjavító Üzem, Dunakeszi, 1979 - 82
Kocsi jellegrajz száma:	49 - 00.002
Kocsi műszaki leírása:	49 - 00.001
Ütközők közötti hossz:	23740 mm
Kocsiszekrény hossz:	23150 mm
Alváz hossz:	22440 mm
Forgócsap távolság:	16500 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsi magasság:	3861 mm
Padlómagasság:	1255 mm
Kocsi szélesség:	2832 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2500 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	100 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	150 m

Sajáttömeg:	35 t
Összes tömeg:	40 t
Féksúly:	P 39 t, K 32 t
Rakománytömeg a poggyásztérben:	4 t
Rakodási felület a poggyásztérben:	10 m^2
Rakodási hossz:	4770 mm
Rakodási szélesség:	2550 mm
Fülkék száma:	2 (1 kísérő + 1 vezetőállás)
Termek száma:	3 (2 utas + 1 poggyász)
Ülőhelyek száma:	56 (16+40) + 2 az előtérben
Forgóváz típusa:	KALÁKA III.
Kerékpár típusa:	Hk
Csapágyvezetés típusa:	Ganz - Rónai
Ütköző típusa:	96-jellegű, gyűrűrugós, csonkított ütk.tányér
Vonókészülék típusa:	átmenő, tekercsrugós (109-jell., 1000 kN)
Csavarkapocs:	hagyományos csavarmenetű (850 kN)
Fékszerkezet:	
fékrendszer	KNORR KE -P (2)
	LH3K típusú végelzáró váltóval és két légvezetékkel
kormányszelep	KE 1c - SI
rudazatállító	SAB - DRV 2A-600
fékhenger	14'' öntött/sajtolt 1 db
vészfékszelep	AK 6 (vezetőálláson AK 9)
kézifék	hagyományos, laposmenetű orsóval
Ajtók típusa:	
feljáró ajtó	egyszárnyú, befelé nyíló alumínium ajtó gurulópadlóval
átjáró ajtó	egyszárnyú, befelé nyíló acélajtó
terem ajtó	üvegezett nyíló ajtó (bútorlap, dekoritlemez borítással)
WC-mosdó ajtó	teli ajtó (bútorlap dekoritlemez borítással)
rakodóajtó	teli acél tolóajtó (1350 mm)
Ablakok típusa:	osztott ablakok, ablak feletti kiegyensúlyozóval
Üvegek típusa:	szimpla biztonsági (edzett) üveg 5 x 1000 x 900 mm
	utastéri ablak felső 992 x 432 mm,
	utastéri ablak alsó 992 x 447 mm
WC+előtér	szimpla edzett üveg 600 x 900 mm
	(WC-ablak homályosított)
Ülések:	műbőr bevonat, műanyag kartámmal
Poggyásztartók:	alumíniumkeretes, pálcás kivitel (iker és fali.)

WC szerelvények:	hagyományos, lábpedálos vízöblítéssel, WC-csésze, mosdókagyló, Sapor-szappanadagoló, hamutartó, kétféle WC-papírtartó, ékszerasztal, kapaszkodófogantyú, ruhahorog
Víztartály:	1 db, 200 l
Energiaellátás:	
dinamó	EV - 54, 3,5 kW
szabályzó	Balaton típusú
akkumulátor	lúgos, 24 V, Vk, 255 Ah, 20 cella
Fűtési rendszer:	egyfeszültségű, 1500 V, 50 Hz hagyományos villamos kályhafűtés, AJO 5.a/II. típus 22,5 kW 1000 W -os 'A' típusú fűtőtestek az ülések alatt
Világítás:	
teremvilágítás	izzó, 30 x 15 W, 24 V (ernyős lámpatestekben)
előtér	izzó, 2 x 15 W, 24 V
kapcsolószekrény	izzó, 15 W, 24 V
WC	izzó, 15 W, 24 V
végzárlámpa	izzó, 30 W, 24 V
vezetőállás homlok	kívül: izzó, 2 x 70 W + 1 x 10 W belül: izzó, 2 x 30 W + 2 x 10 W
poggyásztér	izzó, 3 x 30 W + 1 x 15 W
kezelő fülke	izzó, 15 W, 24 V
Homlokszerelvények:	
átjáró	acélszekrényes, gumihurkás
hídlás	felhajtható (bordás lemez, kiakasztóhoroggal)
villamos fűtés	sarus kivitelű villamos csatlás (800 A, 1500 V)
távvezérlés	CV 130 típusú, 30 pólusú csatlás
vonatbefolyásoló berendezés	EÉVB hagyományos, négydobozos
Külső fényezés:	
anyag	poliuretán bázisú két komponenses zománcfesték, oldószeres
színek	
feljáró ajtók	RAL 7038 achátszürke
ablakkeret	RAL 7038 achátszürke
oldalfal	RAL 5009 azúrkék
tető	RAL 7031 kékesszürke
alváz	RAL 9011 grafit fekete



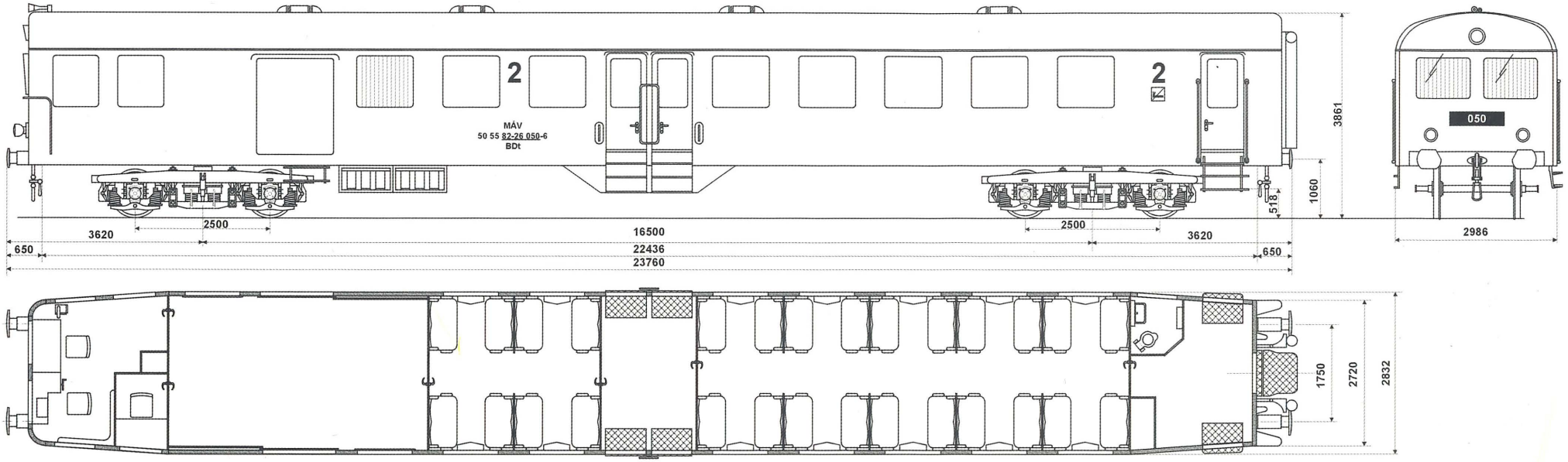


BDt 82 – 26 VEZÉRLŐKOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, 2.osztályú poggyászteres vezérlőkocsi elővárosi forgalmú, (324-es és 424-es gőzmozdony)
sorozatjele	BDt
középszám csoportja	82-26
pályaszám tartománya	050 - 060 (megszűnt pályaszám)
első pályaszáma	BDat 5950, 50 55 82-26 050 - 6
Gyártás helye és éve:	MÁV Járműjavító Üzem, Dunakeszi, 1962
Főjavítás helye és éve:	MÁV Járműjavító Üzem, Dunakeszi, 1978
Kocsi jellegrajz száma:	48 - 00.002
Kocsi műszaki leírása:	48 - 00.001
Ütközők közötti hossz:	23740 mm
Kocsiszekrény hossz:	23150 mm
Alváz hossz:	22440 mm
Forgócsap távolság:	16500 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsi magasság:	3861 mm
Padlómagasság:	1225 mm
Kocsi szélesség:	2832 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2500 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	100 km/h (tolt menetben 70 km/h)
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	150 m

Sajáttömeg:	35 t
Összes tömeg:	39 t
Féksúly:	P 37 t, K 32 t
Rakománytömeg a poggyásztérben:	4 t
Termek száma:	2
Ülőhelyek száma:	56 (+2 az előtérben)
Forgóváz típusa:	KALÁKA III.
Kerékpár típusa:	Hk
Csapágyvezetés típusa:	Ganz - Rónai
Ütköző típusa:	96-jellegű gyűrűrugós (csonkított ütk.tányér)
Vonókészülék típusa:	átmenő, tekercsrugós (109-jell., 1000 kN)
Csavarkapocs:	hagyományos csavarmenetű (850 kN)
Fékszerkezet:	
fékrendszer	KNORR KE -P LH3K típusú végelzáró váltóval és két légvezetékkel
kormányszelep	KE 1c - SI
rudazatállító	SAB - DRV 2A-600
fékhenge	14'' öntött/sajtolt 1 db
vészfékszelep	AK 6 (vezetőálláson AK 9)
kézifék	hagyományos, laposmenetű orsóval
Ajtók típusa:	
feljáró ajtó	egyszárnyú, befelé nyíló alumínium ajtó gurulópadlóval
átjáró ajtó	egyszárnyú, befelé nyíló acélajtó
terem ajtó	üvegezett nyíló ajtó (bútorlap, dekoritlemez borítással)
WC-mosdó ajtó	teli ajtó (bútorlap dekoritlemez borítással)
rakodóajtó	teli acél tolóajtó (1350 mm)
Ablakok típusa:	teli lejáró ablakok, ablak alatti kiegyensúlyozóval
Üvegek típusa:	szimpla biztonsági (edzett) üveg 5 x 1000 x 900 mm WC+előtér szimpla edzett üveg 600x900 mm (WC-ablak homályosított)
Ülések:	műbőr bevonat, műanyag kartámmal
Poggyásztartók:	alumíniumkeretes, pálcás kivitel (fali)

WC szerelvények:	hagyományos, lábpedálos vízöblítéssel, WC-csésze, mosdókagyló, Sapor-szappanadagoló, hamutartó, kétféle WC-papírtartó, ékszerasztal, kapaszkodófogantyú, ruhahorog
Víztartály:	1 db, 200 l
Energiaellátás:	
dinamó	EV - 54, 3,5 kW
szabályzó	Balaton típusú
akkumulátor	lúgos, 24 V, Vk, 255 Ah, 20 cella
Fűtési rendszer:	egyfeszültségű, 1500 V, 50 Hz hagyományos villamos kályhafűtés, AJO 5.a/II. típus 22,5 kW 1000 W -os 'A' típusú fűtőtestek az ülések alatt Kurz-rendszerű gőzfűtés
Szellőzés:	Kuck - Kuck rendszerű
Világítás:	
teremvilágítás	izzó, 30 x 15 W, 24 V (ernyős lámpatestekben)
előtér	izzó, 2 x 15 W, 24 V
kapcsolószekrény	izzó, 15 W, 24 V
WC	izzó, 15 W, 24 V
végzár lámpa	izzó, 30 W, 24 V
vezetőállás homlok	kívül: izzó, 2 x 70 W + 1 x 10 W belül: izzó, 2 x 30 W + 2 x 10 W
poggyásztér	izzó, 3 x 30 W + 1 x 15 W
kezelő fülke	izzó, 15 W, 24 V
Homlokszerelvények:	
átjáró	acélszekrényes, gumihurkás
hídlás	felhajtható (bordás lemez, kiakasztóhoroggal)
villamos fűtés	sarus kivitelű villamos csatlás (800 A, 1500 V)
Külső fényezés:	
anyag	poliuretán bázisú két komponenses zománcfesték, oldószeres
színek	feljáró ajtók RAL 7038 achátszürke
	ablakkeret RAL 7038 achátszürke
	oldalfal RAL 5009 azúrkék
	tető RAL 7031 kékesszürke
	alváz RAL 9011 grafit fekete



BDt 82 – 27 (101-150 psz.) VEZÉRLŐKOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, 2.osztályú poggyászteres vezérlőkocsi elővárosi forgalmú (M 41 dízelmozdony)
sorozatjele	BDt
középszám csoportja	82 - 27
pályaszám tartománya	101 - 150
első pályaszáma	50 55 82-27 101 - 1
megelőző középszáma	BDat 5901, 82-27
Gyártás helye és éve:	MÁV Járműjavító Üzem, Dunakeszi, 1963-1969
Főjavítás helye és éve:	MÁV Járműjavító Üzem, Dunakeszi, 1979
Kocsi jellegrajz száma:	49 - 00.002
Kocsi műszaki leírása:	49 - 00.001
Ütközők közötti hossz:	23740 mm
Kocsiszekrény hossz:	23150 mm
Alváz hossz:	22440 mm
Forgócsap távolság:	16500 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsi magasság:	3861 mm
Padlómagasság:	1255 mm
Kocsi szélesség:	2832 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2500 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	100 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	150 m

Sajáttömeg:	35 t
Összes tömeg:	39 t
Féksúly:	P 37 t, K 32 t
Rakománytömeg a poggyásztérben:	4 t
Rakodási felület a poggyásztérben:	10 m^2
Rakodási hossz:	4770 mm
Rakodási szélesség:	2500 mm
Fülkék száma:	2 (1 kísérő + 1 vezetőállás)
Termek száma:	3 (2 utas + 1 poggyász)
Ülőhelyek száma a kocsiban:	56 (16+40) +2 az előtérben
Forgóváz típusa:	KALÁKA III.
Kerékpár típusa:	Hk
Csapágyvezetés típusa:	Ganz - Rónai
Ütköző típusa:	96-jellegű gyűrűrugós (csonkított ütk.tányér)
Vonókészülék típusa:	átmenő, tekercsrugós (109-jell., 1000 kN)
Csavarkapocs:	hagyományos csavarmenetű (850 kN)
Fékszerkezet:	
fékrendszer	KNORR KE -P (2)
	LH3K típusú végelzáró váltóval és két légvezetékkel
kormányszelep	KE 1c - SI
rudazatállító	SAB - DRV 2A-600
fékhenger	14'' öntött/sajtolt 1 db
vészfékszelep	AK 6 (vezetőálláson AK 9)
kézifék	hagyományos, laposmenetű orsóval
Ajtók típusa:	
feljáró ajtó	egyszárnyú, befelé nyíló alumínium ajtó gurulópadlóval
átjáró ajtó	egyszárnyú, befelé nyíló acélajtó
terem ajtó	üvegezett nyíló ajtó (bútorlap, dekoritlemez borítással)
WC-mosdó ajtó	teli ajtó (bútorlap dekoritlemez borítással)
rakodóajtó	teli acél tolóajtó (1350 mm)
Ablakok típusa:	osztott ablakok, ablak feletti kiegyensúlyozóval
Üvegek típusa:	szimpla biztonsági (edzett) üveg 5 x 1000 x 900 mm
	utastéri ablak felső 992 x 432 mm,
	utastéri ablak alsó 992 x 447 mm
WC+előtér	szimpla edzett üveg 600 x 900 mm
	(WC-ablak homályosított)
Ülések:	műbőr bevonat, műanyag kartámmal
Poggyásztartók:	alumíniumkeretes, pálcás kivitel (iker és fali.)

WC szerelvények: hagyományos, lábpedálos vízöblítéssel, WC-csésze, mosdókagyló, Sapor-szappanadagoló, hamutartó, kétféle WC-papírtartó, ékszerasztal, kapaszkodófogantyú, ruhahorog

Víztartály: 1 db, 200 l

Energiaellátás:

dinamó	EV - 54, 3,5 kW
szabályzó	Balaton típusú
akkumulátor	lúgos, 24 V, Vk, 255 Ah, 20 cella

Fűtési rendszer: egyfeszültségű, 1500 V, 50 Hz hagyományos villamos kályhafűtés, AJO 5.a/II. típus 22,5 kW
1000 W -os 'A' típusú fűtőtestek az ülések alatt
Kurz-rendszerű gőzfűtés

Szellőzés: Kuck - Kuck típusú

Világítás:

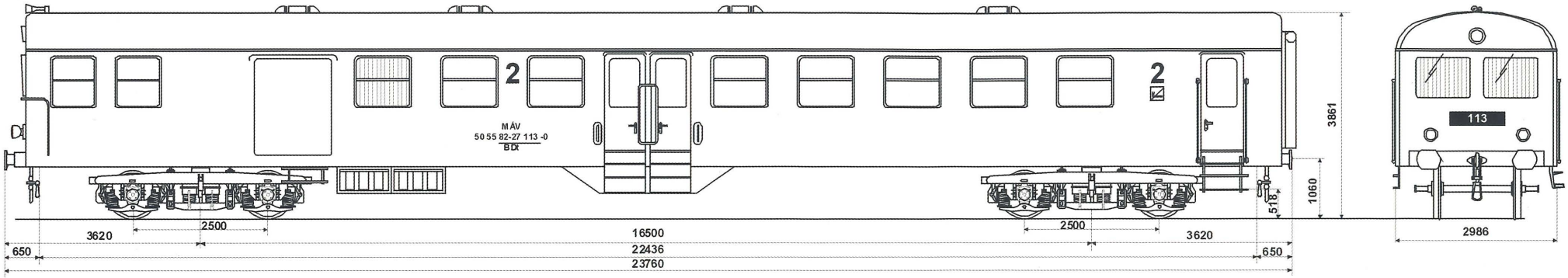
teremvilágítás	izzó, 30 x 15 W, 24 V (ernyős lámpatestekben)
előtér	izzó, 2 x 15 W, 24 V
kapcsolószekrény	izzó, 15 W, 24 V
WC	izzó, 15 W, 24 V
végzár lámpa	izzó, 30 W, 24 V
vezetőállás homlok	kívül: izzó, 2 x 70 W + 1 x 10 W belül: izzó, 2 x 30 W + 2 x 10 W
poggyásztér	izzó, 3 x 30 W + 1 x 15 W
kezelő fülke	izzó, 15 W, 24 V

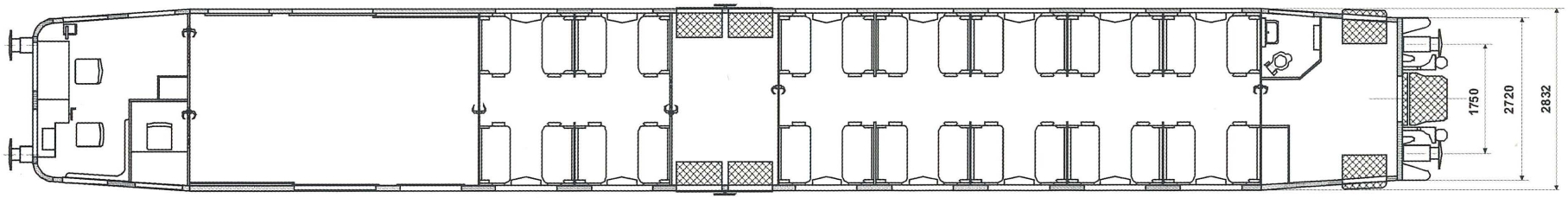
Homlokszerelvények:

átjáró	acélszekrényes, gumihurkás
hídlás	felhajtható (bordás lemez, kiakasztóhoroggal)
villamos fűtés	sarus kivitelű villamos csatlás (800 A, 1500 V)
távvezérlés	CV 130 típusú, 30 pólusú csatlás vonatbefolyásoló berendezés

Külső fényezés:

anyag	poliuretán bázisú két komponenses zománcfesték, oldószeres
színek	
feljáró ajtók	RAL 7038 achátszürke
ablakkeret	RAL 7038 achátszürke
oldalfal	RAL 5009 azúrkék
tető	RAL 7031 kékesszürke
alváz	RAL 9011 grafit fekete



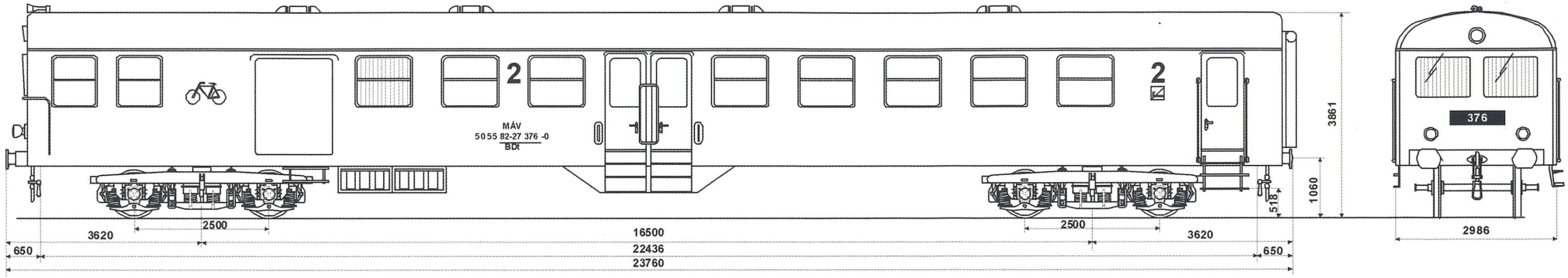


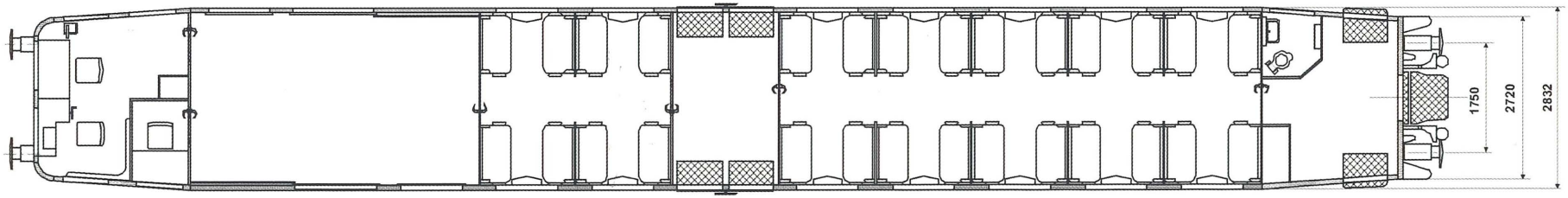
BDt 82 – 27 (300–378 psz.) VEZÉRLŐKOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, 2.osztályú poggyászteres vezérlőkocsi elővárosi forgalmú (V 43 1000 villamos mozdony)
sorozatjele	BDt
középszám csoportja	82-27
pályaszám tartománya	300 - 378
első pályaszáma	50 55 82-27 300 - 7
megelőző középszáma	BDat 5850, 82-27
Gyártás helye és éve:	MÁV Járműjavító Üzem, Dunakeszi, 1963-1970
Főjavítás helye és éve:	MÁV Járműjavító Üzem, Dunakeszi, 1979
Kocsi jellegrajz száma:	49 - 00.002
Kocsi műszaki leírása:	49 - 00.001
Ütközők közötti hossz:	23740 mm
Kocsiszekrény hossz:	23150 mm
Alváz hossz:	22440 mm
Forgócsap távolság:	16500 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsi magasság:	3861 mm
Padlómagasság:	1255 mm
Kocsi szélesség:	2832 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2500 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	100 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	150 m

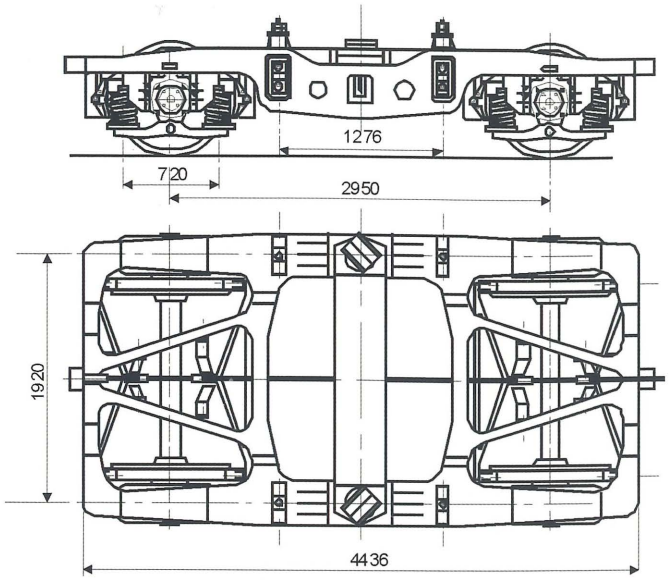
Sajáttömeg:	35 t
Összes tömeg:	40 t
Féksúly:	P 39 t, K 32 t
Rakománytömeg a poggyásztérben:	4 t
Rakodási felület a poggyásztérben:	10 m^2
Rakodási hossz:	4770 mm
Rakodási szélesség:	2500 mm
Fülkék száma:	2 (1 kísérő + 1 vezetőállás)
Termek száma:	3 (2 utas + 1 poggyász)
Ülőhelyek száma a kocsiban:	56 (16+40) +2 az előtérben
Forgóváz típusa:	KALÁKA III.
Kerékpár típusa:	Hk
Csapágyvezetés típusa:	Ganz - Rónai
Ütköző típusa:	96-jellegű gyűrűrugós (csonkított ütk.tányér)
Vonókészülék típusa:	átmenő, tekercsrugós (109-jell., 1000 kN)
Csavarkapocs:	hagyományos csavarmenetű (850 kN)
Fékszerkezet:	
fékrendszer	KNORR KE -P (2)
	LH3K típusú végelzáró váltóval és két légvezetékkel
kormányszelep	KE 1c - SI
rudazatállító	SAB - DRV 2A-600
fékhenger	14'' öntött/sajtolt 1 db
vészfékszelep	AK 6 (vezetőálláson AK 9)
kézifék	hagyományos, laposmenetű orsóval
Ajtók típusa:	
feljáró ajtó	egyszárnyú, befelé nyíló alumínium ajtó gurulópadlóval
átjáró ajtó	egyszárnyú, befelé nyíló acélajtó
terem ajtó	üvegezett nyíló ajtó (bútorlap, dekoritlemez borítással)
WC-mosdó ajtó	teli ajtó (bútorlap dekoritlemez borítással)
rakodóajtó	teli acél tolóajtó (1350 mm)
Ablakok típusa:	osztott ablakok, ablak feletti kiegyensúlyozóval
Üvegek típusa:	szimpla biztonsági (edzett) üveg 5 x 1000 x 900 mm
	utastéri ablak felső 992 x 432 mm,
	utastéri ablak alsó 992 x 447 mm
WC+előtér	szimpla edzett üveg 600 x 900 mm
	(WC-ablak homályosított)
Ülések:	műbőr bevonat, műanyag kartámmal
Poggyásztartók:	alumíniumkeretes, pálcás kivitel (iker és fali.)

WC szerelvények:	hagyományos, lábpedálos vízöblítéssel, WC-csésze, mosdókagyló, Sapor-szappanadagoló, hamutartó, kétféle WC-papírtartó, ékszerasztal, kapaszkodófogantyú, ruhahorog
Víztartály:	1 db, 200 l
Energiaellátás:	
dinamó	EV - 54, 3,5 kW
szabályzó	Balaton típusú
akkumulátor	lúgos, 24 V, Vk, 255 Ah (20 cella)
Fűtési rendszer:	egyfeszültségű, 1500 V, 50 Hz hagyományos villamos kályhafűtés, AJO 5.a/II. típus 22,5 kW 1000 W-os 'A' típusú fűtőtestek az ülések alatt Kurz-rendszerű gőzfűtés
Szellőzés:	Kuck - Kuck rendszerű
Világítás:	
teremvilágítás	izzó, 30 x 15 W, 24 V (ernyős lámpatestekben)
előtér	izzó, 2 x 15 W, 24 V
kapcsolószekrény	izzó, 15 W, 24 V
WC	izzó, 15 W, 24 V
végzár lámpa	izzó, 30 W, 24 V
vezetőállás homlok	kívül: izzó, 2 x 70 W + 1 x 10 W belül: izzó, 2 x 30 W + 2 x 10 W
poggyásztér	izzó, 3 x 30 W + 1 x 15 W
kezelő fülke	izzó, 15 W, 24 V
Homlokszerelvények:	
átjáró	acélszekrényes, gumihurkás
hídlás	felhajtható (bordás lemez, kiakasztóhoroggal)
villamos fűtés	sarus kivitelű villamos csatlás (800 A, 1500 V)
távvezérlés	CV 130 típusú, 30 pólusú csatlás
vonatbefolyásoló berendezés	
Külső fényezés:	
anyag	poliuretán bázisú két komponenses zománcfesték, oldószeres
színek	feljáró ajtók RAL 7038 achátszürke ablakkeret RAL 7038 achátszürke oldalfal RAL 5009 azúrkék tető RAL 7031 kékesszürke alváz RAL 9011 grafit fekete

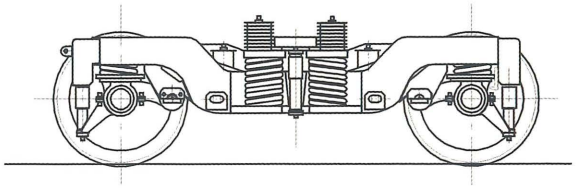


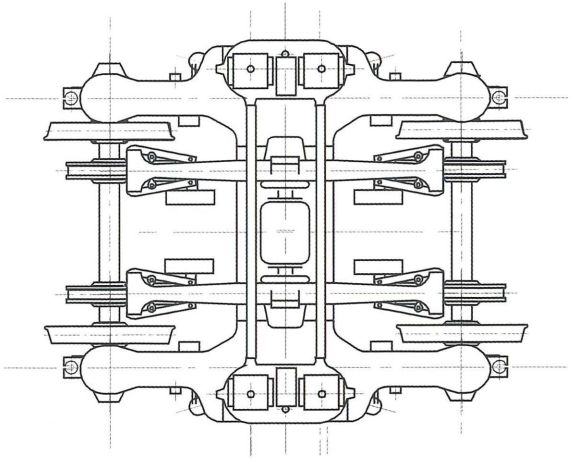


Elővárosi kocsik forgóvázai

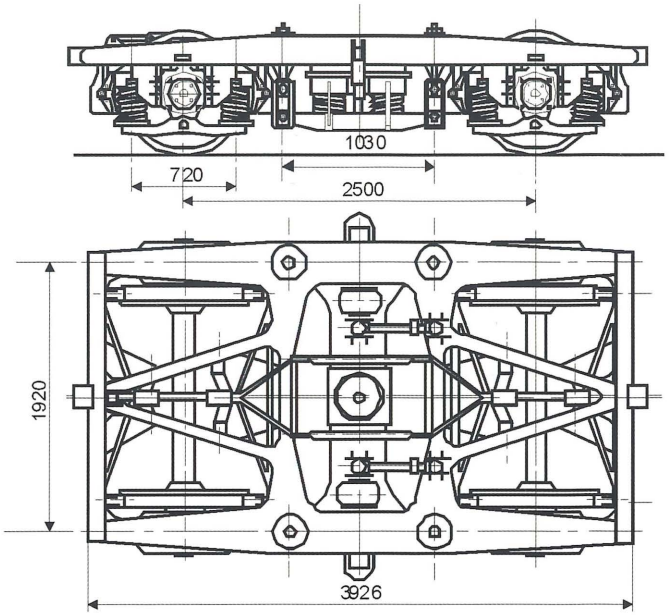


GANZ-RÓNAI típusú forgóváz



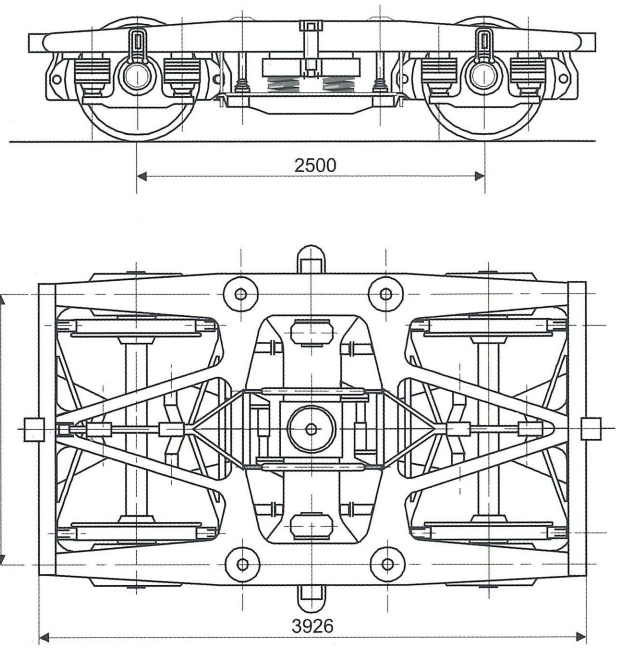


GH-250-2 típusú forgóváz

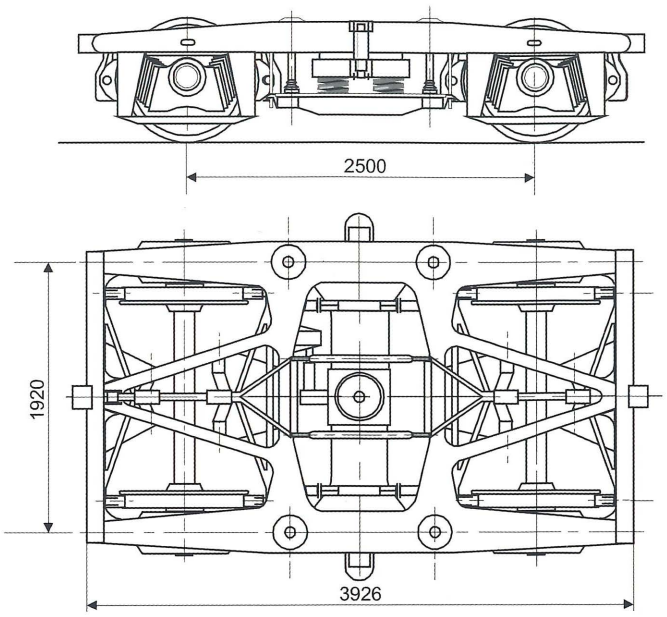


KALÁKA III típusú forgóváz

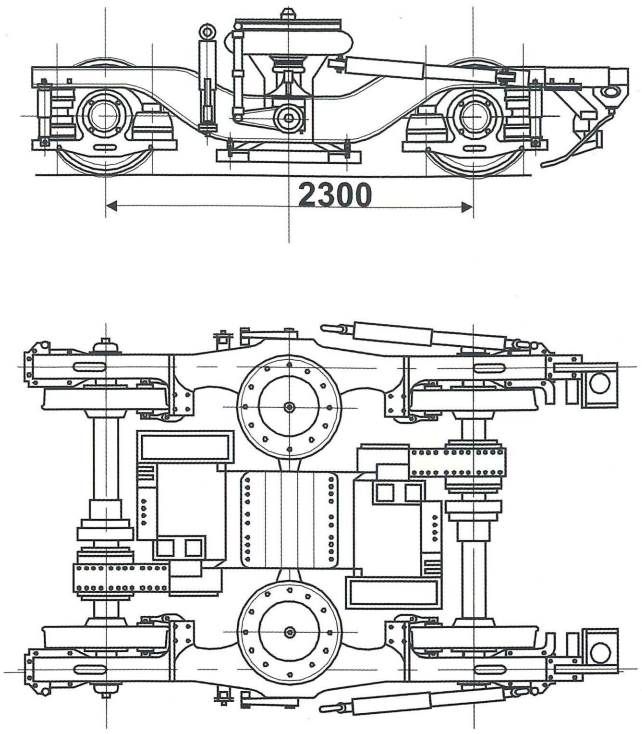
Elővárosi kocsik forgóvázai



GH-120 típ. kísérleti forgóváz

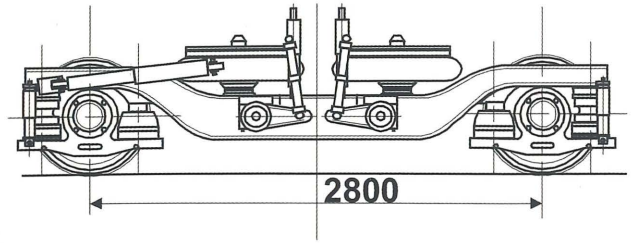


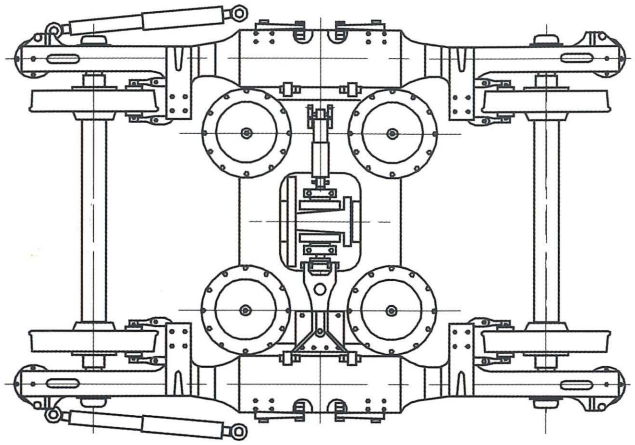
DK-121 típ. kísérleti forgóváz



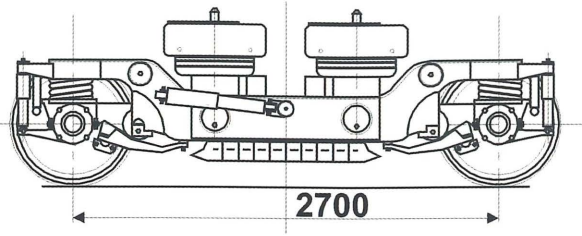
TALENT- hajtott forgóváz

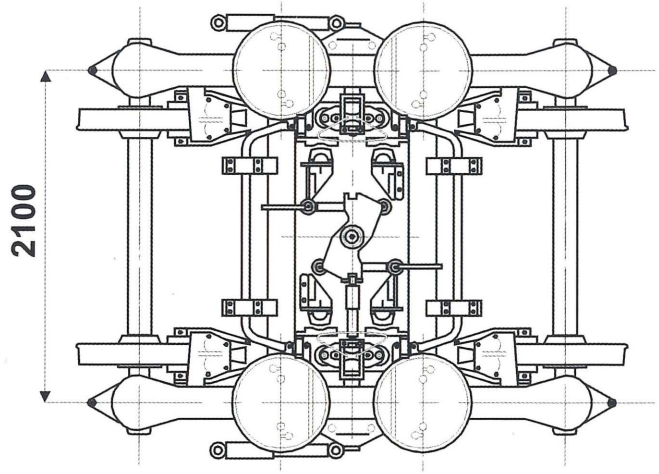
Elővárosi kocsik forgóvázai



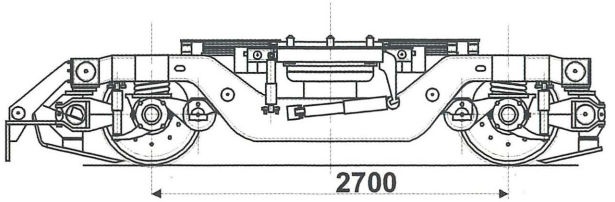


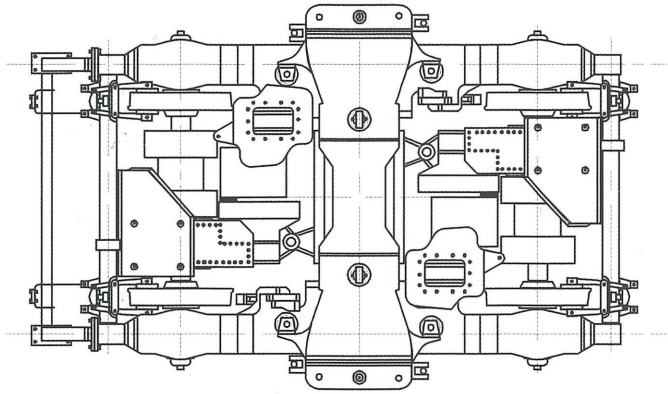
TALENT- futó forgóváz





STADLER- futó forgóváz





STADLER- hajtott forgóváz

MELLÉKVONALI FORGALMÚ JÁRMŰVEK
Vehicles for branchline traffic
Fahrzeuge für Nebenbahnverkehr

Bzmot 63–12 DÍZEL MOTORVONAT

Motorvonat sorozat megnevezése:	2 tengelyes, 2. osztályú, egyterű motorvonat mellékvonali forgalmú
sorozatjele	Bzmot
középszám csoportja	63 - 12
pályaszáma	001
teljes pályaszáma	95 55 63-12 001-8
eredeti pályaszámai	Bzmot 211, 50 55 83-28 097-7
Gyártás helye és éve:	Vagómka Studénka, 1983, 1986, Csehszlovákia
Átépítés helye és éve:	MÁV Vasjármű Kft., Szombathely, 2004
Motorvonat jellegrajz száma:	VI - 915
Ütközők közötti hossz:	28570 mm
Járműszekrény hossz:	27500 mm
Alvázhossz:	27400 mm
Tengelytávolság:	8000/6600/8000 mm
Ütközőmagasság:	1060 mm
Járműmagasság:	3670 mm
Padlómagasság:	1140 mm
Járműszélesség:	3073 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	90 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	80 m

Saját tömeg:	22+17 t
Terhelt tömeg:	26+22 t
Féksúly:	P 21 t, K 18 t
Termek száma:	2
Ülőhelyek száma:	90 (+6 lehajtható)
Dízelmotor:	MAN D 2866 LUH 21
Dízelmotor névleges teljesítménye:	275 kW
Dízelmotor névleges fordulatszáma:	2000 1/min
Hajtómű:	VOITH DIWA 863.3 E
Tengelyhajtómű:	Gmeinder GM 180/289
Légsűrítő:	MAN
Forgóváz:	Bz H/F, egytengelyes
Kerékpár:	Bmf
Csapágyvezetés:	VUKV
Ütköző:	106-jellegű, tekercsrugós
Vonókészülék:	106-jellegű, tekercsrugós, nem átmenő
Csavarkapocs:	hagyományos csavarmenetű (380 kN)
Fékszerkezet:	
fékrendszer	KNORR KE -P/2 LH3K típ. végelzáró váltóval és két légvezetékkel
kormányszelep	KE 1a
rudazatállító	SAB - DRV 2A-200
fékhenger	Knorr 10'', sajtolt
fékezőszelep	Knorr D2
rögzítőfék	hagyományos, laposmenetű orsóval
Ajtók:	
feljáró	lengő-tolóajtó (levegő működtetésű)
átjáró	HÜBNER – kapcsoló harmonika
bejáró	üvegezett egyszárnyú befelé nyíló ajtó (bútorlap, dekoritlemez borítással)
WC-mosdó	teli ajtó (bútorlap, dekoritlemez borítással)
vezetőfülke	kétszárnyú, kifelé nyíló, biztonsági
Ablak:	gumiprofilba ágyazott fix ablak, billenő szárnnyal

Üvegek:

utastér:	kétrétegű, ragasztott, biztonsági, színezett fóliával
vezetőállás	ragasztott, biztonsági

Víztartály: 1 db, 160 l

Energiaellátás:

töltőberendezés	WG 28 V
akkumulátor	savas, VARTA/EXIDE, 230 Ah

Fűtési rendszer: légfűtés, WEBASTO-gyártmányú fűtőkészülék, 2 x 35 kW

Léghűtő berendezés: Thermoking LRT, 70/54 kW

Világítás:

utastér	fénycső,10+11 x 20 W a terem közepén végigfutó műanyag fénycsőburával
előtér	fénycső, 8 x 20 W
WC	fénycső, 1 x 20 W
végzár lámpa	izzó, 40 W halogén
vezetőállás	izzó, 40 W halogén
homlokvilágítás	izzó, 70/75 W halogén, UIC 534 szerint

Vezetőállás berendezései:

járművezérlő	ETC-ECU-EDC
sebességmérő	MEMOTEL
vonatbefolyásoló berendezés	EVM-120 típusú

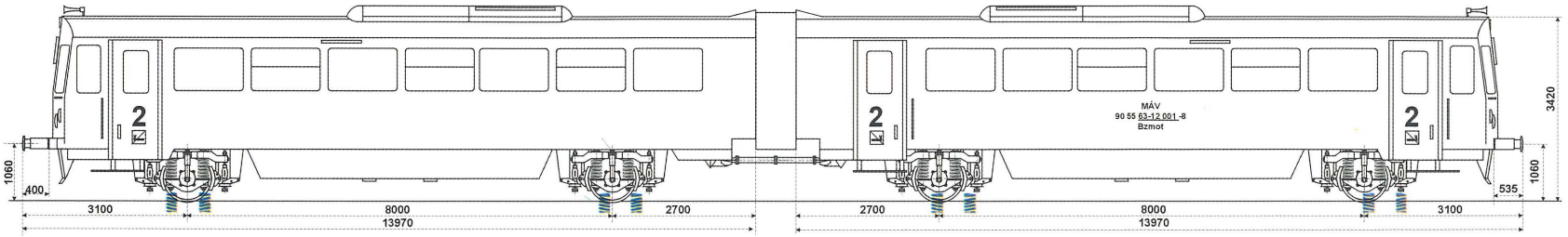
Homlokszerelvények:

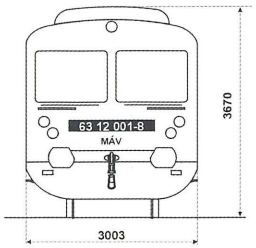
hangosítás	GPS rendszerű utas tájékoztatás (vizuális + hangos)
távvezérlés	UIC + Bz (24 V)

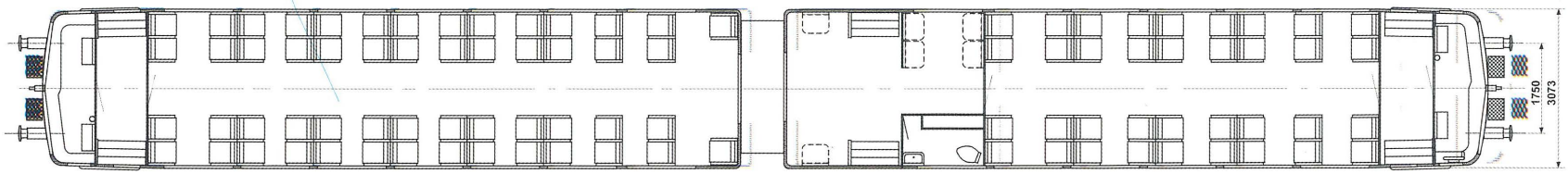
Külső fényezés:

anyag: kétkomponenses, vízzel hígítható zománcfesték, AKZO INCOAT AK1302

színek:		
	feljáró ajtók	RAL 2002 vérnarancs
	oldalfal	RAL 2002 vérnarancs
	oldalcsík	RAL 7035 ragyogó szürke
		RAL 7000 mókus szürke
	homlokfal	RAL 1017 sáfránysárga
		RAL 7015 palaszürke
	tető	RAL 9006 fehér alumínium
	alváz	RAL 7031 kékesszürke







Bpmot 63–41 IKER DÍZEL MOTORKOCSI

Járműsorozat megnevezése:	8 tengelyes, 2. osztályú, egyterű iker dízel motorkocsi mellékvonali forgalmú
sorozatjele	Bpmot
középszám csoportja	63-41
pályaszám tartománya	001-040
első pályaszáma	95 55 63-41 001 - 3
Gyártás helye és éve:	Metrovagonmash, Mitisinszki, 2002 - 2004, Oroszország
Jármű jellegrajz száma:	E 731.25 - 362.215
Jármű műszaki leírása:	731.250000.000TU
Ütközők közötti hossz:	45370 mm
Kocsiszekrény hossz:	22055 mm
Alváz hossz:	21670 mm
Forgócsap távolság:	15000 mm
Ütköző magasság:	1050 mm
Kocsi magasság:	3890 mm
Padlómagasság:	1250 mm
Kocsi szélesség:	2937 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2150 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	100 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	125 m, (100 m műhelyben)

Saját tömeg:	80 t
Terhelt tömeg:	96 t
Maximális tengelyterhelés:	14 t
Féksúly:	P 80 t
Gépi berendezés:	MTU PowerPack
Dízelmotor:	MTU 6R183 TD 13 H
Dízelmotor teljesítménye:	315 kW
Dízelmotor névleges fordulatszáma:	1900 1/min
Hajtómű:	VOITH T211re.3 + KB190, (hidrodinamikus)
Ülőhelyek száma:	132 (+8 lehajtható)
Forgóváz hajtott:	731.253100.025
futó:	731.253100.030
Kerékpár hajtott	731.253110.010, 860/780 mm
futó	731.253110.015, 860/780 mm
Tengelyelrendezés:	B' 2' + 2' B'
Ütköző:	MÁV 95 típusú, löket 105 mm
Vonókészülék:	Sharfenberg-10 rendszerű

Fékszerkezet:

fékrendszer	Knorr KE-P X2 hidrodinamikus hajtóműfék
kormányszelep	KE 1a 3,8 SI
rudazatállító	SAB-WABCO
fékhenger	SAB-WABCO BFC, BFCF
fékezőszelep	SAB-WABCO PBA 82H
rögzítő fék	SAB-WABCO, BFCF rugóerőtárolós fék

Ajtók:

feljáró	lengő-tolóajtó (levegő működtetésű)
bejáró	üvegezett kétszárnyú tolóajtó (kézi működtetésű)
WC-mosdó	ívelt tolóajtó (motoros működtetéssel)
vezetőfülke	egyszárnyú, kifelé nyíló
átjáró	HÜBNER harmonika átjáró

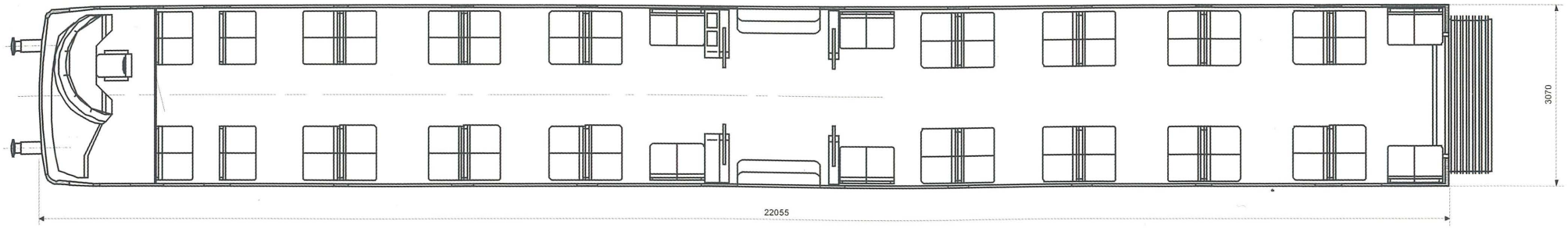
Ablak: fix ablakok, utasterenként négy nyitható kivitelű

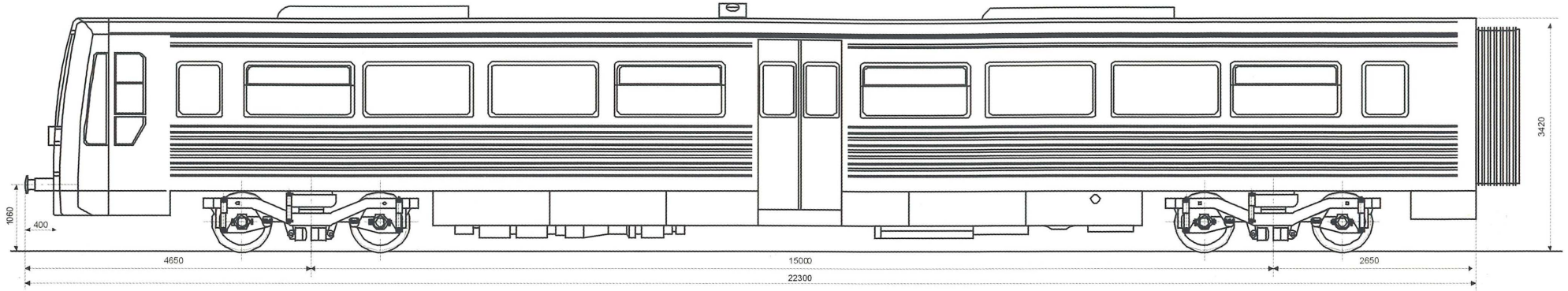
Üvegek: 2 rétegű, biztonsági fóliával

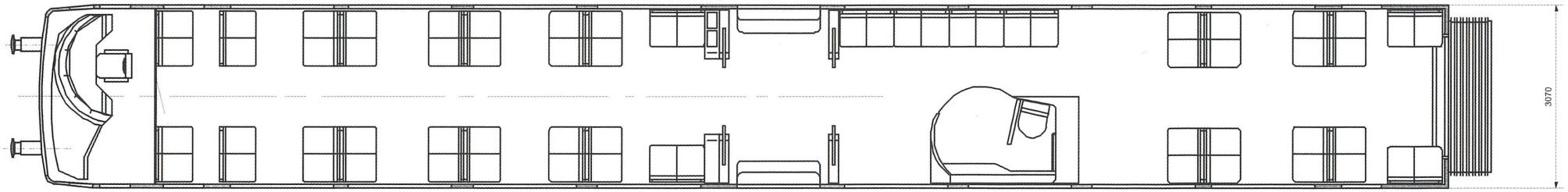
Víztartály:	1 db, 300 l
Energiaellátás:	24 V DC fedélzeti hálózat
töltőberendezés	DRG 160/20-8TS 28 V, 550 A, 15,4 kW
akkumulátor	savas, ólomlemezes, 210 Ah, VARTA 710 16
Fűtési rendszer:	kalorifer vízfűtés, 50 kW
Klímaberendezés:	WEBASTO – AEROSPHERE Box FKX-640
Világítás:	
utastér	kétsoros, inverteres fénycsövek
előtér	fénycső vagy izzó
WC	fénycső és izzó
vezetőállás	izzó, fényerő szabályozással
külső világítás	UIC 534-nek megfelelő, háromszög alakban elhelyezett felső és alsó fényszórók, vörös jelzőfénnyel kiegészítve

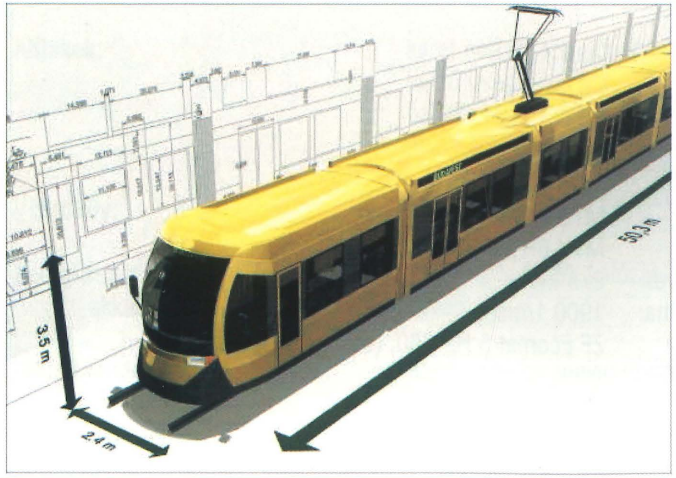
Vezetőállás berendezései:	
jármű vezérlő	TPO.421419.001 TO
éberségi berendezés	EVM-120
sebességmérő	DEUTA KWR-6
hangosítás	IPA FT95 kezelővel
Távvezérlés:	max. három iker dízel motorkocsi
Külső fényezés:	
anyag	poliuretán bázisú kétkomponenses zománcfesték, oldószeres TEKNODUR 50(2).III.01.
színek	
feljáró ajtók	RAL 2002
oldalfal	RAL 2002, 7035, 7000
homlokfal	RAL 2002, 7035, 1017, 7015
tető	RAL 7035
alváz	RAL 7015

Bpmot 63–41 IKER DÍZEL MOTORKOCSI









Vasúti járművek és alkatrészeik gyártása, javítása, forgalmazása

Herstellung, Reparatur, Handel von Schienenfahrzeugen und ihre Ersatzteile

MR
MAVEX-REKORD

MAVEX-REKORD Kft.

H-1106 BUDAPEST, Porcelán u. 3-9.
Tel: +36 1 2610505
Fax: +36 1 2610606
e-mail: mavex@mavex-rekord.hu

ABpmot 63–42 IKER DÍZEL MOTORKOCSI

Járműsorozat megnevezése:		6-tengelyes, 1-2. osztályú, egyterű iker dízel motorkocsi mellékvonali forgalmú
sorozatjele:	B jelű kocsi	BDp
	A jelű kocsi	ABp
középszám csoportja		63-42
pályaszám tartománya		001-023
első pályaszáma		95 55 63-42 001 - 6
Gyártás helye és éve:		Siemens, Krefeld, 2002 - 2005, Németország
Jármű jellegrajz száma:		7T01Z13034528
Jármű műszaki leírása:		F6420=R&BEC013/001/4-03-020926-Rt-Tk-Anl.-TB
Ütközők közötti hossz:		41700 mm
Kocsiszekrény hossz:		20350 mm
Forgócsap távolság:		16000 mm
Ütközőmagasság:		1060 mm
Kocsi magasság:		3819 mm (dízelmotor kipufogóval 4229) mm
Padlómagasság:		575/1250 mm
Kocsi szélesség:		2830 mm
Forgóváz tengelytávolság		
	hajtott forgóváz:	1900 mm
	futó forgóváz:	2650 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:		120 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:		125 m (100 m műhelyben)

Saját tömeg:		70,4 t
Terhelt tömeg:		80,4 t
Maximális tengelyterhelés:		16 t
Féksúly:		R 126 t
Gépi berendezés:		MTU PowerPack
Dízelmotor:		MTU 6R183 TD 13 H
Dízelmotor névleges teljesítménye:		275 kW
Dízelmotor névleges fordulatszáma:		1900 1/min
Hajtómű:		ZF Ecomat 5 HP 600, (öt fokozatú, mechanikus)
Ülőhelyek száma	1. osztályú:	12
	2. osztályú:	98, (+8 lehajtható)
Forgóváz	hajtott:	SF 5000-D-TDG
	futó:	SF 5000-D-JLDG
Kerékpár:		UIC előírásoknak megfelelő
Kerék átmérő	hajtott forgóváz:	770/710 mm
	futó forgóváz:	770/710 mm
Tengelyelrendezés:		B'2'B'
Központi ütköző és vonókészülék:		Scharfenberg-10

Fékszerkezet:

fékrendszer	MRP - R+Mg A (D), Mannesmann Rexroth Knorr tárcsás fékberendezés hajtóműfékkel kiegészítve
kormányszelep	WS 110
fékhenger	SAB-WABCO 10''
rudazatállító	SAB-WABCO fékhengerrel egybeépített
fékező szelep	PBA 82H
rögzítő fék	rugóerő-tárolós

Ajtók:

feljáró	lengő-tolóajtó (villamos működtetésű)
WC-mosdó	teli ajtó (íves, kézi működtetésű)
vezetőfülke	egyszárnyú, kifelé nyíló, biztonsági üveg
utastéri ajtó az I. osztályon	egyszárnyú, lengő üvegajtó
átjáró	HÜBNER harmonika átjáró

Ablakok: keret nélküli, tömítőpasztával rögzített fix és billenő

külső üveg	6 mm
belső üveg	7 mm
ablakrendszer vastagsága	13,5 mm

Víztartály: 1 db, 200 l

Energiaellátás: 24 V DC fedélzeti hálózat

akkumulátor: savas

Fűtési rendszer: hagyományos melegvízfűtés, kiegészítő légfűtéssel

Légkondicionálás: KONVEKTA, tetőre épített berendezés

Világítás:

utastér	csomagtartóba integrált fénycső
WC	pontszerű világítótest
vezetőállás	pontszerű világítótest
külső világítás	UIC 534-nek megfelelő, háromszög alakban elhelyezett csúcsfény és alsó fényszórók, vörös jelzőfénnyel kiegészítve

Vezetőállás berendezései:

járművezérlő	SIBAS -32
vonatbefolyásoló	EVM-120
sebességmérő	DEUTA KWR6
központi kijelző	DEUTA
hangosítás	központi, integrált, műholdvezérlésű utastájékoztató rendszer

Távvezérlés: maximum három iker dízel motorkocsi

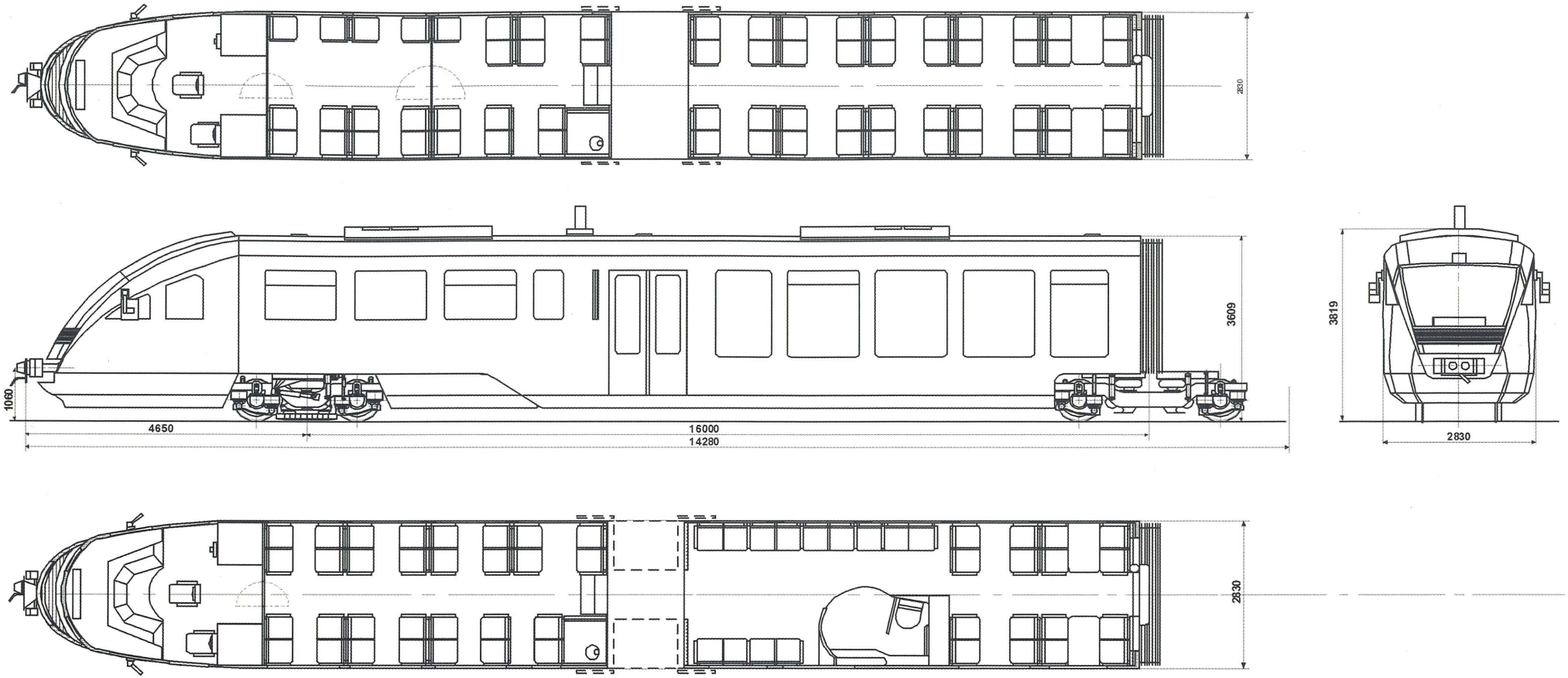
Külső fényezés:

anyag: poliuretán bázisú kétkomponenses zománcfesték, oldószeres

színek:

feljáró ajtók	RAL 3020/7035
oldalfal	RAL 3020/7035/7016
tető	RAL 7012
alváz	RAL 7012

ABpmot 63–42 IKER DÍZEL MOTORKOCSI



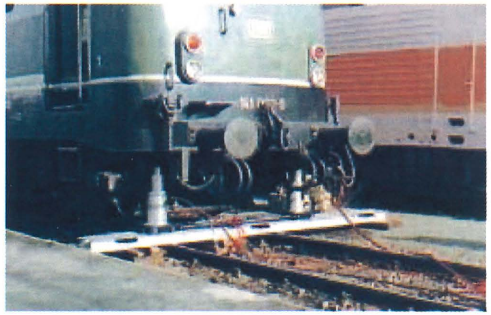
ISO9001·ISO14001

MOVILL Jármû és Alkatrész Javító és Gyártó Kft.
1145 Budapest, Erzsébet királyné útja 15.

Tel: (+361) 252 4762 **Fax: (+361) 363 6687**
E-mail: movill@movill.hu **www.movill.hu**

Az 1982-ben magántulajdonosok által alapított MOVILL Kft. gazdag tradíciókkal rendelkezik a vasúttechnika területén.

Képviselet:
A MOVILL Kft. a LUKAS Hydraulik GmbH. sínrehelyezõ berendezéseit importálja, üzembe helyezi, szervizeli és javítja Magyarország összes vasúti jármûveket üzemeltetõ és javító üzemének.



Egy kézben a vasúttechnika!

A Kft. székhelye Budapesten, a XIV. kerületben, az üzemek Csömörön és Gödöllõn vannak.
A Cég átlátható méretébõl adódóan rendkívül rugalmas, kreatív és innovatív.

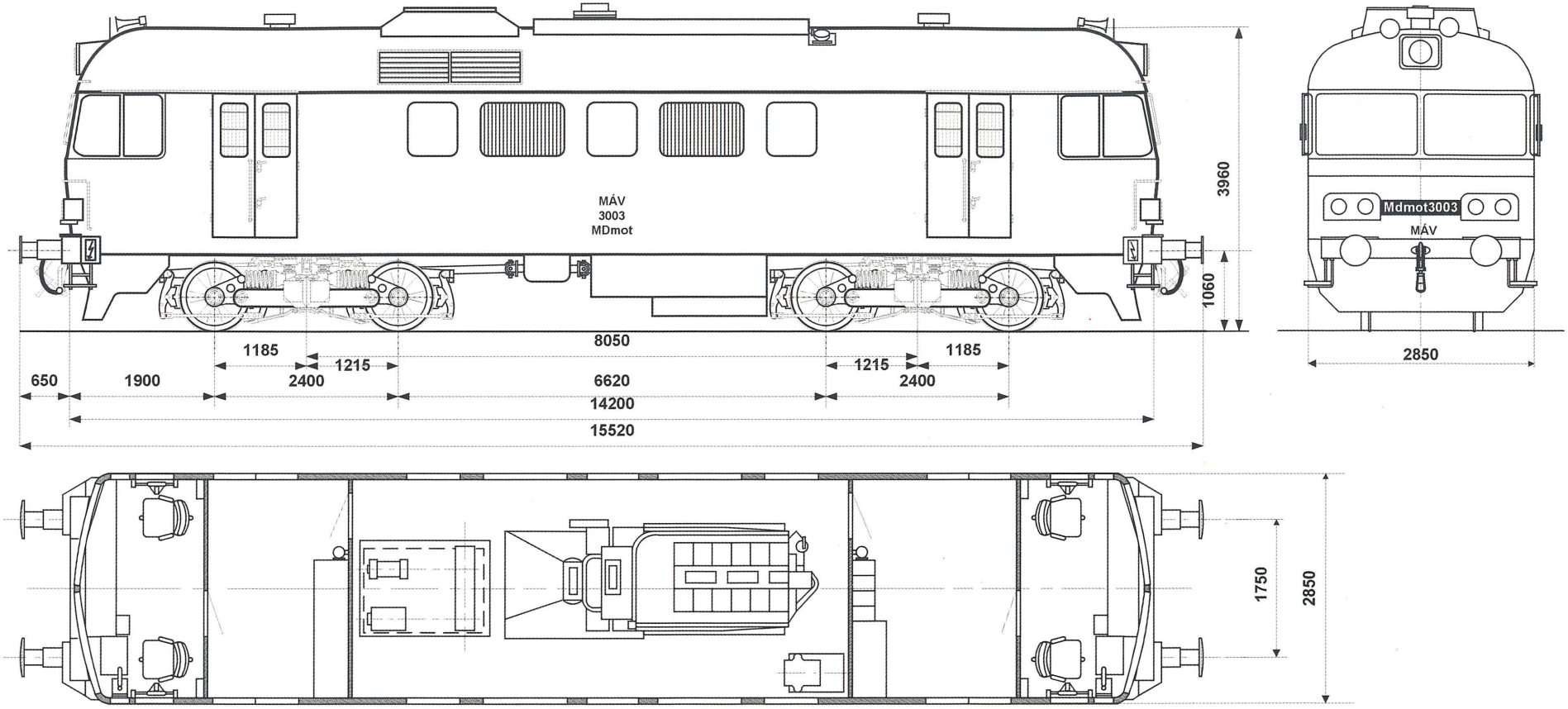
Komplett szolgáltatás:
- Vasúti jármû rendszerek, és egyes berendezések tervezése, gyártása és javítása.
- Vasútszakértõi tevékenység.

Export - import tevékenység, cégek képviselete:
A minõség egyik garanciája a jó nevû nyugat -európai cégek képviselete, az általuk gyártott termékek importálása és a Kft. saját gyártású alkatrészeinek exportálása.

MDmot 3001- DÍZEL MOTORKOCSI

Járműsorozat megnevezése:	4 tengelyes, poggyászteres dízel motorkocsi mellékvonali forgalmú
sorozatjele	MDmot
pályaszám tartománya	3001-3042
Gyártás helye és éve:	Ganz-MÁVAG, Budapest, 1970 - 1975
Motorkocsi jellegrajz száma:	610 - 343275
Motorkocsi műszaki leírása:	Wgl 1027/3
Ütközők közötti hossz:	15520 mm
Járműszekrény hossz:	14220 mm
Alvázhossz:	14200 mm
Forgócsap távolság:	8050 mm
Ütközőmagasság:	1060 mm
Járműmagasság:	3960 mm (4320 mm kipufogóval)
Padlómagasság:	1230 mm
Jármű szélesség:	2850 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2400 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	100 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	150 m (100 m műhelyben)
Saját tömeg:	41 t
Terhelt tömeg:	42 t
Maximális tengelyterhelés:	10,5 t
Féksúly:	P 40 t, K 10 t
Dízelmotor:	12 VFE 17/24
Dízelmotor névleges teljesítménye:	588 kW
Dízelmotor névleges fordulatszáma:	1250 1/min
Hajtómű:	HM 612-22 (hidromechanikus), vagy H 82 (hidrodinamikus)
Légsűrítő:	MK 135
Forgóváz:	GANZ MD, 2 tengelyes, tengelyhajtóműves
Kerékpár:	MDH
Kerék átmérő:	920/840 mm
Tengelyelrendezés:	B'B'
Csapágyvezetés:	Ganz-terelőkaros
Ütköző:	96-jellegű, gyűrűrugós (csonkított ütköző tányér)
Vonókészülék:	nem átmenő, tekercsrugós (1000 kN)
Csavarkapocs:	hagyományos csavarmenetű (850 kN)
Fékszerkezet:	
fékrendszer	KNORR KE -P
kormányszelep	KE1a - SI
fékezőszelep	D2
fékhenger	BG 8'' iker fékhenger
vészfékszelep	AK-9
rögzítőfék	hagyományos, lapos menetű orsóval
Ajtók:	
feljáró	kétszárnyú, kifelé nyíló, szendvics szerkezetű
vezetőfülke	egyszárnyú, kifelé nyíló (bútorlap)
Üvegek:	
oldalablak	edzett biztonsági üveg, 5 mm-es
homlokablak:	edzett biztonsági üveg, 6 mm-es
Víztartály:	1 db, 120 l (kiegyenlítő víztartály)
Energiaellátás:	

generátor	WG 160 K6 6,3 kW
akkumulátor	5 SK 140M, 72 V
Fűtési rendszer:	vízfűtés
Világítás:	
előtér	izzó, 2 x 25 W
végzár lámpa	izzó, 25 W, 24V
lépcső	izzó, 25 W, 24V
homlok	izzó, UIC 534 szerint
Vezetőállás berendezései:	
sebességmérő	TELOC-RT 12
járművezérlő	MATEC
éberségi berendezés	MATEC / EVM-120
Homlokszerelvények:	
távvezérlés	CV 130, 50 pólusú kézi csatlás
hangosítás	átmenő vezeték, telefon részére
Külső fényezés:	
anyag	kétkomponenses, vízzel hígítható zománcfesték, Mader Aquavern Industria Dewsperzió
színek	
feljáró ajtók	RAL 2002 vérnarancs
oldalfal	RAL 2002 vérnarancs
tető	RAL 7031 kékesszürke
alváz	RAL 7031 achátszürke

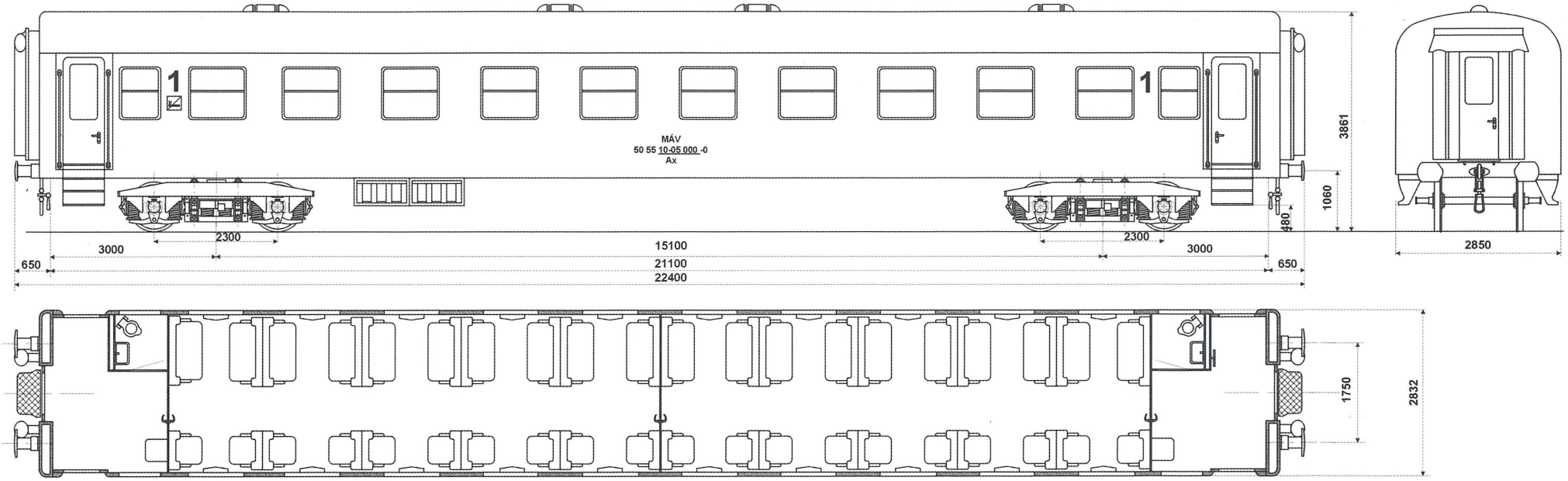


Ax 10 – 05 SZEMÉLYKOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, 1.osztályú termes személykocsi mellékvonali forgalmú
sorozatjele	Ax
középszám csoportja	10-05
pályaszám tartománya	000 - 039 (megszűnt pályaszámok)
első pályaszáma	50 55 10-05 000 - 0
eredeti középszáma	Aax 10 - 27, 1975-től 10-05
Gyártás helye és éve:	GANZ-MÁVAG, Budapest, 1970 -1972, 1975
Főjavítás helye és éve:	MÁV Szolnoki Jj. Kft, 1985 - 1995
Kocsi jellegrajz száma:	610 - 23277
Kocsi műszaki leírása:	Wgl 1027/2
Ütközők közötti hossz:	22400 mm
Kocsiszekrény hossz:	21740 mm
Forgócsap távolság:	15100 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsimagasság:	3861 mm
Padlómagasság:	1230 mm
Kocsiszélesség:	2850 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2500 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	100 km/h
Legkisebb bejárható pálya ívsugár:	150 m

Sajáttömeg:	29 t
Összes tömeg:	36 t
Féksúly:	P 31 t, K 10 t
Termek száma:	2
Ülőhelyek száma:	60 (+2 az előtérben)
Forgóváz típusa:	GANZ MD kéttengelyes
Kerékpár típusa:	Mx
Csapágyvezetés típusa:	Ganz-Csúszólapos "U" rendszerű
Ütköző típusa:	96-jellegű, gyűrűrugós (csonkított ütköző tányér)
Vonókészülék típusa:	nem átmenő, tekercsrugós (109-jell., 1000 kN)
Csavarkapocs:	hagyományos csavarmenetű (850 kN)
Fékszerkezet:	
fékrendsze	KNORR KE -P, LH3K típusú végelzáró váltóval
kormányszelep	KE 1a - SI
rudazatállító	SAB - DRV 2A-600
fékhenger	12'' sajtolt 1 db
vészfékszelep	AK 6
kézifék	hagyományos, laposmenetű orsóval
Ajtók típusa:	
feljáró ajtó	egyszárnyú, befelé nyíló szendvics szerkezetű, guruló-padlóval
átjáró ajtó	egyszárnyú, befelé nyíló, szendvics szerkezetű
terem ajtó	befelé nyíló üvegezett ajtó, (bútorlap, dekoritlemez borítással)
WC-mosdó ajtó	teli nyíló ajtó, bútorlap dekoritlemez borítással
Üvegek típusa:	5 mm -es szimpla edzett biztonsági üveg (WC-ablak homályosított)
Ablakok típusa:	osztott ablakok, ablak feletti kiegyensúlyozóval
Ülések:	szövet bevonat, műanyag kartámmal
Poggyásztartók:	alumínium, pálcás kivitel

WC szerelvények	hagyományos, lábpedálos vízöblítéssel, WC-csésze, mosdókagyló, Sapor-szappanadagoló, hamutartó, kétféle WC-papírtartó, ékszerasztal, kapaszkodófogantyú, ruhahorog
Víztartály:	2 db, 260 l
Energiaellátás:	
generátor	WG 140 K6 4,5 kW
akkumulátor	lúgos, 24 V, Vk 255 Ah, 20 cella
Fűtési rendszer:	egyfeszültségű, 1500 V, 50Hz, 22 kW hagyományos villamos kályhafűtés, AJO 5.a/II. tip. 27,2 kW 1000 W -os 'C' típ. fűtőtestek az ablakok alatt
Szellőzés:	Kuck - Kuck rendszerű
Világítás:	
teremvilágítás	fénycsö, 20 W, központi inverterrel
előtér	fénycsö, 2 x 20 W
kapcsolószekrény	izzó, 15 W, 24 V
WC helyiség	fénycső, 1 x 20 W
lépcső	izzó, 15 W, 24 V
Homlokszerelvények:	
átjáró	gumihurkás, acélszekrényes
hídlás	felcsapható (bordás lemez, kiakasztóhoroggal)
villamos fűtés	sarus kivitelű villamos lengőkábel, (800 A, 1500 V)
távvezérlés	CV 130 tip. 50 pólusú kézi csatlás vakfej támmal
hangosítás	átmenő vezeték telefon részére
Külső fényezés:	
anyag	kétkomponenses, vízzel hígítható zománcfesték, antigraffiti védőlakk réteggel
színek	
feljáró ajtók	RAL 7038 achátszürke
ablakkeret	RAL 7038 achátszürke
oldalfal	RAL 2002 vérnarancs
tető	RAL 7031 kékesszürke
alváz	RAL 7031 achátszürke
1. oszt. sáv	RAL 1017 sáfránysárga



Bx 20 – 05 SZEMÉLYKOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, 2. oszt. termes személykocsi mellékvonali forgalmú
sorozatjele	Bx
középszám csoportja	20 - 05
pályaszám tartománya	000 - 119
első pályaszáma	50 55 20-05 000 - 1
eredeti középszáma	Bax 20-27, 1975-től 20-05
Gyártás helye és éve:	GANZ-MÁVAG, Budapest, 1970 -1972, 1975
Főjavítás helye és éve:	MÁV Szolnoki JJ. Kft, 1985 - 1995
Kocsi jellegrajz száma:	610 - 243276
Kocsi műszaki leírása:	Wgl 1027/2
Ütközők közötti hossz:	22400 mm
Kocsiszekrény hossz:	21740 mm
Forgócsap távolság:	15100 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsimagasság:	3861 mm
Padlómagasság:	1230 mm
Kocsiszélesség:	2850 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2500 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	100 km/h
A legkisebb bejárható pálya ívsugár:	150 m

Sajáttömeg:	29 t
Összes tömeg:	37,3 t
Féksúly:	P 31 t, K 10 t
Termek száma:	2
Ülőhelyek száma:	80 (+4 az előtérben)
Forgóváz típusa:	GANZ MD kéttengelyes
Kerékpár típusa:	Mx
Csapágyvezetés típusa:	Ganz-Csúszólapos "U" rendszerű
Ütköző típusa:	96-jellegű, gyűrűrugós (csonkított ütköző tányér)
Vonókészülék típusa:	nem átmenő, tekercsrugós (109-jell., 1000 kN)
Csavarkapocs:	hagyományos csavarmenetű (850 kN)
Fékszerkezet:	
fékrendszer	KNORR KE -P, LH3K típusú végelzáró váltóval
kormányszelep	KE 1a - SI
rudazatállító	SAB - DRV 2A-600
fékhenger	12'' sajtolt 1 db
vészfékszelep	AK 6
kézifék	hagyományos, laposmenetű orsóval
Ajtók típusa:	
feljáró ajtó	egyszárnyú, befelé nyíló szendvics szerkezetű, gurulópadlóval
átjáró ajtó	egyszárnyú, befelé nyíló, szendvics szerkezetű
terem ajtó	befelé nyíló üvegezett ajtó, (bútorlap, dekoritlemez borítással)
WC-mosdó ajtó	teli nyíló ajtó, bútorlap dekoritlemez borítással
Üvegek típusa:	5 mm -es szimpla edzett biztonsági üveg (WC-ablak homályosított)
Ablakok típusa:	osztott ablakok, ablak feletti kiegyensúlyozóval
Ülések:	műbőr bevonat, műanyag kartámmal
Poggyásztartók:	alumínium, pálcás kivitel

WC szerelvények: hagyományos, lábpedálos vízöblítéssel, WC-csésze, mosdókagyló, Sapor-szappanadagoló, hamutartó, kétféle WC-papírtartó, ékszerasztal, kapaszkodófogantyú, ruhahorog

Víztartály: 2 db, 260 l

Energiaellátás:

generátor	WG 140 K6 4,5 kW
akkumulátor	lúgos, 24 V, Vk, 255 Ah, 20 cella

Fűtési rendszer: egyfeszültségű, 1500 V, 50Hz, 22 kW hagyományos villamos kályhafűtés, AJO 5.a/II. tip. 27,2 kW
1000 W -os 'C' típ. fűtőtestek az ablakok alatt

Szellőzés: Kuck - Kuck rendszerű

Világítás:

teremvilágítás	fénycsö, 20 W, központi inverterrel
előtér	fénycsö, 2 x 20 W
kapcsolószekrény	izzó, 15 W, 24 V
WC helyiség	fénycső, 1 x 20 W
lépcső	izzó, 15 W, 24 V

Homlokszerelvények:

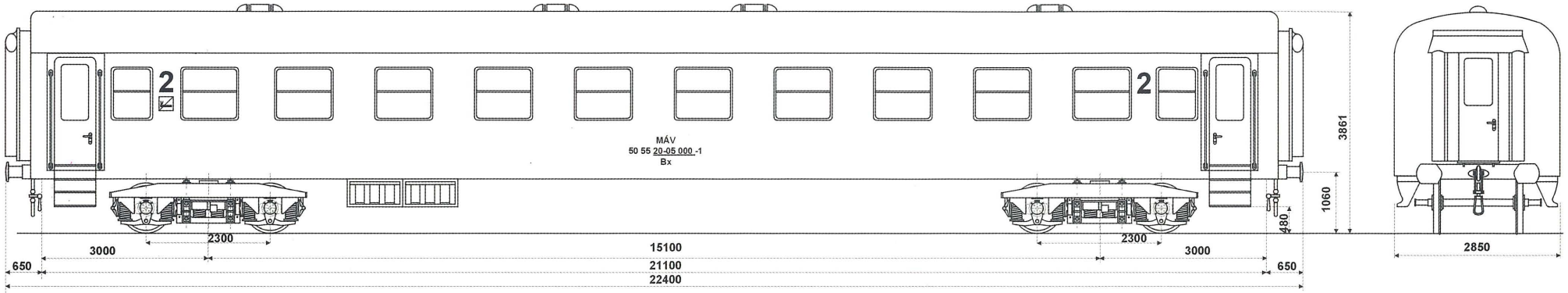
átjáró	gumihurkás, acélszekrényes
hídlás	felcsapható (bordás lemez, kiakasztóhoroggal)
villamos fűtés	sarus kivitelű villamos lengőkábel, (800 A, 1500 V)
távvezérlés	CV 130 tip. 50 pólusú kézi csatlás vakfej támmal
hangosítás	átmenő vezeték telefon részére

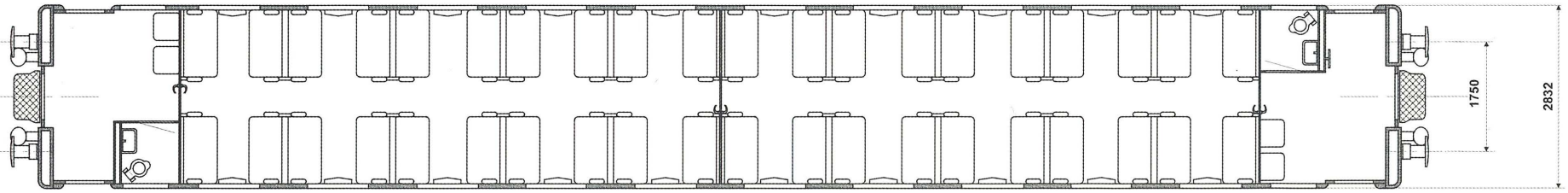
Külső fényezés:

anyag: kétkomponenses, vízzel hígítható zománcfesték, antigraffiti védőlakk réteggel

színek:

feljáró ajtók	RAL 7038 achátszürke
ablakkeret	RAL 7038 achátszürke
oldalfal	RAL 2002 vérnarancs
tető	RAL 7031 kékesszürke
alváz	RAL 7031 achátszürke





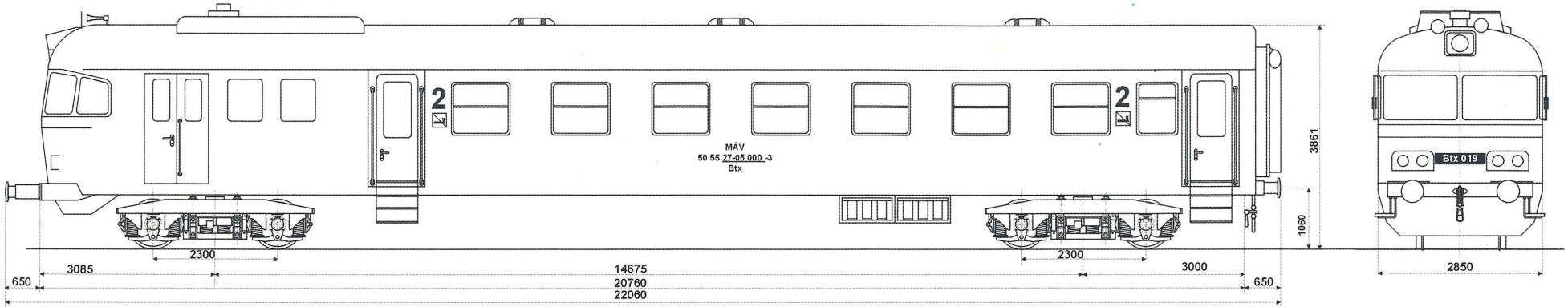
Btx 27 – 05 VEZÉRLŐKOCSI

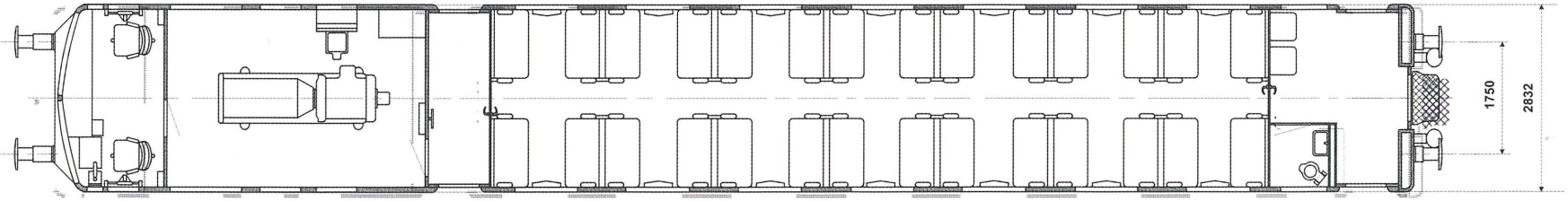
Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, 2. osztályú termes vezérlőkocsi mellékvonali forgalmú (MD dízel motorkocsi)
sorozatjele	Btx
középszám csoportja	27-05
pályaszám tartománya	000 - 039
első pályaszáma	50 55 27-05 000 - 3
eredeti középszáma	Batx 27 - 27, 1975-től 27-05
Gyártás helye és éve:	GANZ MÁVAG, Budapest, 1970 - 1972, 1975
Főjavítás helye és éve:	MÁV Szolnoki JJ. Kft, 1985 - 1995
Kocsi jellegrajz száma:	610 - 43278
Kocsi műszaki leírása:	Wgl 1027/2
Ütközők közötti hossz:	22060 mm
Kocsiszekrény hossz:	21060 mm
Alváz hossz:	20760 mm
Forgócsap távolság:	14675 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsimagasság:	3861 mm
Padlómagasság:	1230 mm
Kocsiszélesség:	2850 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2300 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	100 km/h
Legkisebb bejárható pálya ívsugár:	150 m

Sajáttömeg:	32,5 t
Összes tömeg:	37 t
Féksúly:	P 31 t, K 10 t
Termek száma:	1 (+vezető állás)
Ülőhelyek száma:	56 (+2 az előtérben)
Dízelmotor:	Rába-MAN D2156 HM6
Dízelmotor névleges teljesítménye:	95 kW
Dízelmotor névleges fordulatszáma:	1500 1/min
Forgóváz típusa:	GANZ MD 2 tengelyes
Kerékpár típusa:	Mx
Csapágyvezetés típusa:	Ganz-csúszólapos "U" rendszerű
Ütköző típusa:	96-jellegű, gyűrűrugós (csonkított ütköző tányér)
Vonókészülék típusa:	nem átmenő, tekercsrugós (109-jell., 1000 kN)
Csavarkapocs:	hagyományos csavarmenetű (850 kN)
Fékszerkezet:	
fékrendszer	KNORR KE -P, LH3K típusú végelzáró váltóval
kormányszelep	KE 1a - SI
rudazatállító	SAB - DRV 2A-600
fékhenger	12'' sajtolt 1 db
vészfékszelep	AK 6
kézifék	hagyományos, laposmenetű orsóval
Ajtók típusa:	
feljáró ajtó	egyszárnyú, befelé nyíló szendvics szerkezetű, gurulópadlóval
átjáró ajtó	egyszárnyú, befelé nyíló, szendvics szerkezetű
terem ajtó	befelé nyíló üvegezett ajtó, (bútorlap, dekoritlemez borítással)
WC-mosdó ajtó	teli nyíló ajtó, bútorlap dekoritlemez borítással
Üvegek típusa:	5 mm -es szimpla edzett biztonsági üveg (WC-ablak homályosított)
Ablakok típusa:	osztott ablakok, ablak feletti kiegyensúlyozóval
Ülések:	műbőr bevonat, műanyag kartámmal
Poggyásztartók:	alumínium, pálcás kivitel

WC szerelvények:	hagyományos, lábpedálos vízöblítéssel, WC-csésze, mosdókagyló, Sapor-szappanadagoló, hamutartó, kétféle WC-papírtartó, ékszerasztal, kapaszkodófogantyú, ruhahorog
Víztartály:	1 db, 260 l
Energiaellátás:	
fűtő generátor	SHY 315 M4 1500 V, 50 Hz, 90 kW, 1500 1/min
generátor	WG 140 K6 4,5 kW (világítás), VG411-1500/24 agregát egység, (fűtés)
akkumulátor	lúgos, 24 V, 4 SK 215M
Fűtési rendszer:	egyfeszültségű, 1500 V, 50Hz, 22 kW hagyományos villamos kályhafűtés, AJO 5.a/II. tip. 27,2 kW 1000 W -os 'C' típ. fűtőtestek az ablakok alatt
Szellőzés:	Kuck-Kuck rendszerű
Világítás:	
teremvilágítás	fénycsö, 20 W, központi inverterrel
előtér	fénycsö, 2 x 20 W
kapcsolószekrény	izzó, 15 W, 24 V
WC helyiség	fénycső, 1 x 20 W
lépcső	izzó, 15 W, 24 V

Homlokszerelvények:	
átjáró	gumihurkás, acélszekrényes
hídlás	felcsapható (bordás lemez, kiakasztóhoroggal)
villamos fűtés	sarus kivitelű villamos lengőkábel, (800 A, 1500 V)
távvezérlés	CV 130 tip. 50 pólusú kézi csatlás vakfej támmal
hangosítás	átmenő vezeték telefon részére
jármű vezérlő	MATEC vagy nincs
sebességmérő	HASLER RT12
éberségi berendezés	INTENDON/EVM120
Külső fényezés:	
anyag	kétkomponenses, vízzel hígítható zománcfesték, antigraffiti védőlakk réteggel
színek	
feljáró ajtók	RAL 7038 achátszürke
ablakkeret	RAL 7038 achátszürke
oldalfal	RAL 2002 vérnarancs
tető	RAL 7031 kékesszürke
alváz	RAL 7031 achátszürke





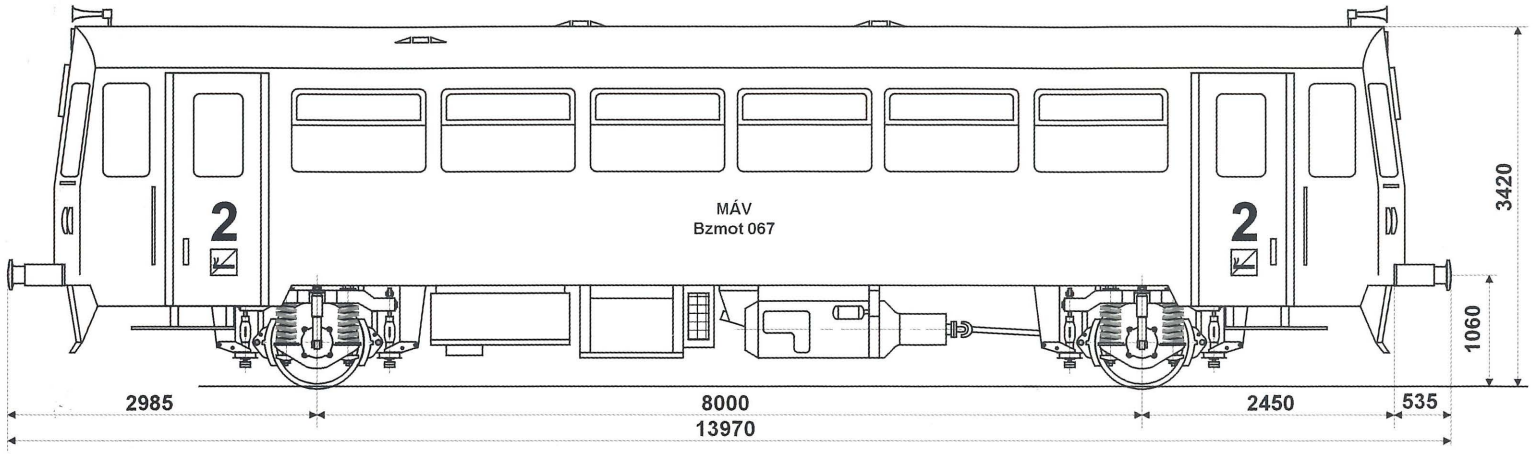
Bzmot (001–207 psz.) DÍZEL MOTORKOCSI

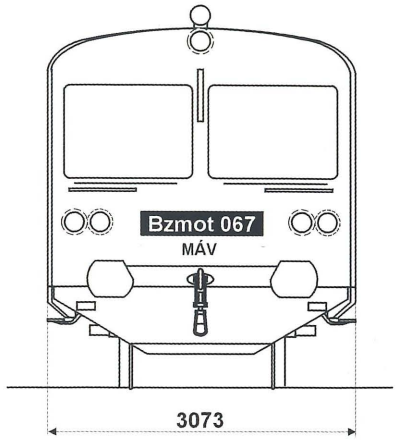
Jármű sorozat megnevezése:	2 tengelyes, 2. osztályú dízel motorkocsi mellékvonali forgalmú
sorozatjele	Bzmot
pályaszám tartománya	001 - 207
első pályaszáma	001
Gyártás helye és éve:	Vagónka Studénka, 1977 - 1981, Csehszlovákia
A kocsi jellegrajzának száma:	458.9.106.00.00.0
Ütközők közötti hossz:	13970 mm
Kocsiszekrény hossz:	13103 mm
Alvázhossz:	12900 mm
Tengelytávolság:	8000 mm
Ütközőmagasság:	1060 mm
Kocsi magasság:	3420 mm
Padlómagasság:	1140 mm
Kocsi szélesség:	3073 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	70 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	80 m

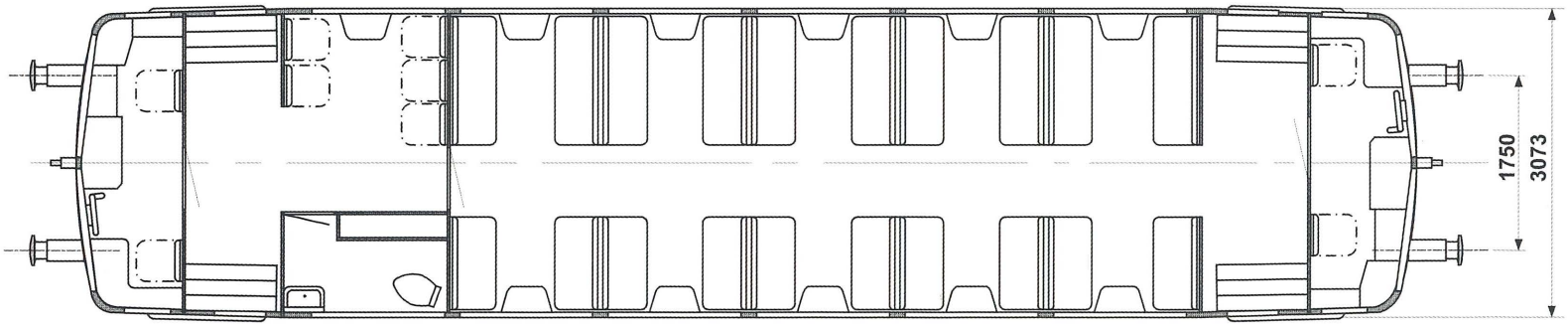
Saját tömeg:	20 t
Terhelt tömeg:	25 t
Féksúly:	P 21 t, K 11 t
Termek száma:	1
Ülőhelyek száma:	50 (+5 előtérben)
Dízelmotor:	SKODA ML634, RÁBA-MAN 2156 HM6U
Dízelmotor névleges teljesítménye:	141 kW
Dízelmotor névleges fordulatszáma:	2100 1/min
Hajtómű:	PRÁGA 2M70
Tengelyhajtómű:	NKR 16
Légsűrítő:	3DSK 75
Forgóváz:	Bz H/F, egytengelyes
Kerékpár:	Bmf
Csapágyvezetés:	VUKV
Ütköző:	106-jellegű, tekercsrugós
Vonókészülék:	106-jellegű, tekercsrugós, nem átmenő
Csavarkapocs:	hagyományos csavarmenetű (380 kN)
Fékszerkezet:	
fékrendszer	KNORR KE-P LHSK típusú végelzáró váltóval és két légvezetékkel
kormányszelep	KE 1a
rudazatállító	SAB - DRV 2A-200
fékhenger	Knorr 10'', sajtolt
fékezőszelep	Knorr D2
rögzítőfék	hagyományos, laposmenetű orsóval
Ajtók:	
feljáró	lengő-tolóajtó (levegő működtetésű)
bejáró	üvegezett, egyszárnyú, befelé nyíló ajtó (bútorlap, dekoritlemez borítással)
WC-mosdó	teli ajtó (bútorlap, dekoritlemez borítással)
vezetőfülke	kétszárnyú, kifelé nyíló, biztonsági
Ablak típus:	gumiprofilba ágyazott fix ablak, billenő szárnnyal
Üvegek utastérben:	edzett biztonsági üveg
vezetőállásban:	ragasztott biztonsági üveg

Víztartály:	1 db, 160 l
Energiaellátás:	
töltőberendezés	BD 521/6 48 V
akkumulátor	lúgos, 8 V NKS 80
Fűtési rendszer:	légfűtés, VA 20/TA 10 típusú fűtőkészülék, 20 kW
Szellőzés:	Kuck-Kuck rendszerű
Világítás:	
utastér	fénycső, 5 x 20 W a terem közepén végigfutó műanyag fénycsőburával
előtér	fénycső, 4 x 20 W
WC	fénycső, 1 x 20 W
végzár lámpa	izzó, 40 W, 24 V
vezetőállás	izzó, 2 x 20 W 24 V
homlok világítás	izzó, 50/55 W, UIC 534 szerint

Vezetőállás berendezései:		
sebességmérő	Teloc-RT 12	
éberségi berendezés	hagyományos, EVM-120	
Homlokszerelvények:		
távvezérlés	Bz /4 db	
Külső fényezés:		
anyag	kétkomponenses, vízzel hígítható zománcfesték, AKZO INCOAT AK1302	
színek	feljáró ajtók	RAL 2002 vérnarancs
	oldalfal	RAL 2002 vérnarancs
	tető	RAL 7031 kékesszürke
	alváz	RAL 7031 kékesszürke







Bzmot 54–29 (160–397 psz.) DÍZEL MOTORKOCSI

Jármű sorozat megnevezése:	2 tengelyes, 2. osztályú dízel motorkocsi mellékvonali forgalmú
sorozatjele	Bzmot
középszám csoportja	54-29
pályaszám tartománya	160-397
első pályaszáma	90 55 54-29 160 - 9
eredeti pályaszáma	Bzmot 001-207
Gyártás helye és éve:	Vagónka Studénka, 1977 - 1986, Csehszlovákia
Átépítés helye és éve:	Szombathely / Szolnok, 1995 - 2004
Motorkocsi jellegrajz száma:	458.9.106.00.00.0
Ütközők közötti hossz:	13970 mm
Kocsiszekrény hossz:	13103 mm
Alvázhossz:	12900 mm
Tengelytávolság:	8000 mm
Ütközőmagasság:	1060 mm
Kocsi magasság:	3420 mm
Padlómagasság:	1140 mm
Kocsi szélesség:	3073 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	80 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	80 m

Saját tömeg:	20 t
Terhelt tömeg:	25 t
Féksúly:	P 21 t, K 11 t
Termek száma:	1
Ülőhelyek száma:	40 (+4 az előtérben)
Dízelmotor:	RÁBA-MAN 2156 HM6 U / MAN D 2866 LUH 20
Dízelmotor névleges teljesítménye:	141 kW / 228 kW
Dízelmotor névleges fordulatszáma:	2100 1/min
Hajtómű:	Voith DIWA 863
Tengelyhajtómű:	NKR 16
Légsűrítő:	3DSK75/MAN
Forgóváz:	Bz H/F, egytengelyes
Kerékpár:	Bmf
Csapágyvezetés:	VUKV
Ütköző:	106-jellegű, tekercsrugós
Vonókészülék:	106-jellegű, tekercsrugós, nem átmenő
Csavarkapocs:	hagyományos csavarmenetű (380 kN)
Fékszerkezet:	
fékrendszer	KNORR KE-P
	LH3K típusú végelzáró váltóval és két légvezetékkel
kormányszelep	KE 1a
rudazatállító	SAB - DRV 2A-200
fékhenger	Knorr 10'', sajtolt
fékezőszelep	Knorr D2
rögzítőfék	hagyományos, laposmenetű orsóval
Ajtók:	
feljáró	lengő-tolóajtó (levegő működtetésű)
bejáró	üvegezett egyszárnyú befelé nyíló ajtó (bútorlap, dekoritlemez borítással)
WC-mosdó	teli ajtó (bútorlap dekoritlemez borítással)
vezetőfülke	kétszárnyú, kifelé nyíló, biztonsági
Ablak típus:	gumiprofilba ágyazott, billenő ablakos kivitel
Üvegek:	
utastér	edzett biztonsági üveg
vezetőállás	ragasztott biztonsági üveg
Víztartály:	1 db, 160 l

Energiaellátás:

töltőberendezés	BDF 48V/WG 28 V
akkumulátor	savas, 12 V, VARTA/EXIDE, 230 Ah

Fűtési rendszer: légfűtés, WEBASTO-gyártmányú fűtőkészülék olajtüzelésű kazán, 25 kW

Szellőzés: Kuck-Kuck rendszerű

Világítás:

utastér	fénycső, 5 x 20 W a terem közepén végigfutó műanyag fénycsőburával
előtér	fénycső, 4 x 20 W
WC	fénycső, 1 x 20 W
végzár lámpa	izzó, 40 W, halogén
vezetőállás	izzó, 50 W sofita
homlok világítás	izzó, 70/75 W halogén, UIC 534 szerint

Vezetőállás berendezései:

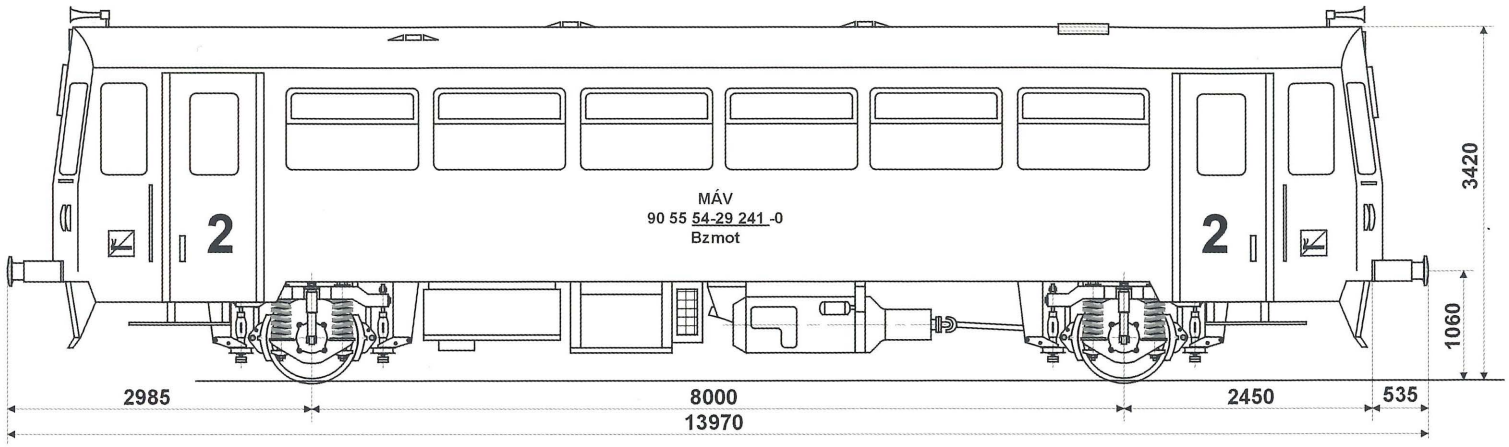
sebességmérő	Teloc-RT 12, MEMOTEL
éberségi berendezés	SILYE, EVM-120

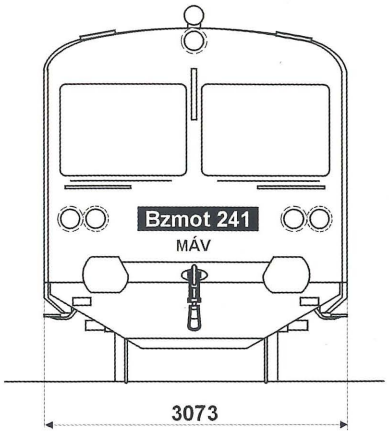
Homlokszerelvények:

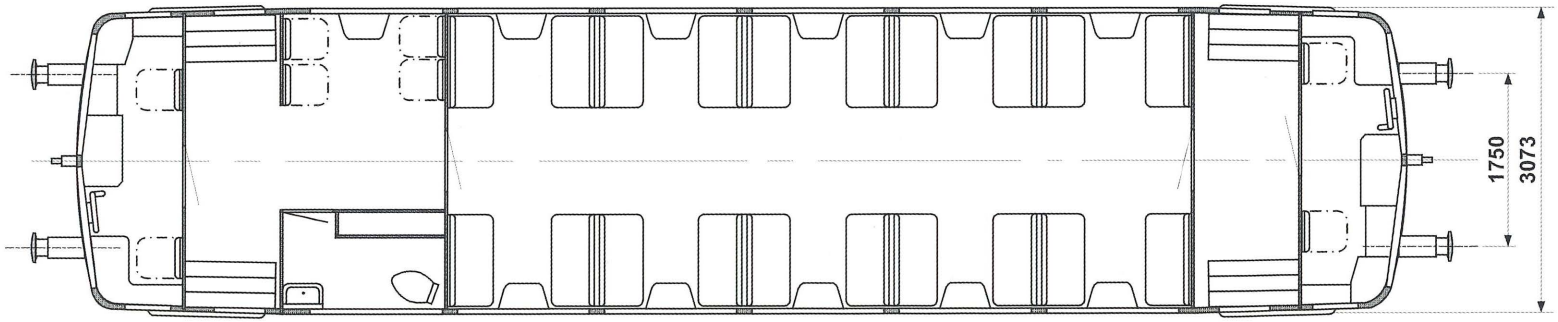
távvezérlés	Bz /4 db

Külső fényezés:

anyag	kétkomponenses, vízzel hígítható zománcfesték, AKZO INCOAT AK1302	
színek	feljáró ajtók	RAL 1017 sáfránysárga
	oldalfal	RAL 1017 sáfránysárga
	tető	RAL 7031 kékesszürke
	alváz	RAL 7031 kékesszürke







Bzx 24 – 28 MOTOR-MELLÉKKOCSI

vKocsi sorozat megnevezése:	2 tengelyes, 2. osztályú motor-mellékkocsi, termes, mellékvonali forgalmú
sorozatjele	Bzx
középszám csoportja	24 - 28
pályaszám tartománya	500 - 750 (megszűnt pályaszám)
első pályaszáma	50 55 24-28 500 - 2
Gyártás helye és éve:	Vagónka Studénka, 1978 - 1980, Csehszlovákia
Kocsi jellegrajzának száma:	458.9.411.00.00.0
Kocsi műszaki leírása:	458.9.411.00.01.0
Átépítés helye és éve:	Szombathely, Szolnok, 1995 - 2003
Ütközők közötti hossz:	13970 mm
Kocsiszekrény hossz:	13103 mm
Alváz hossz:	12900 mm
Forgócsap távolság:	8000 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsi magasság:	3420 mm
Padlómagasság:	1140 mm
Kocsi szélesség:	3073 mm
A megengedett legnagyobb sebesség:	70 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	80 m

Sajáttömeg:	15 t
Összes tömeg:	20 t
Féksúly:	P 18 t, K 11 t
Termek száma:	1
Ülőhelyek száma:	50 (+6/11 az előtérben)
Forgóváz típusa:	Bz H/F egytengelyes
Kerékpár típusa:	Bmf
Csapágyvezetés típusa:	VUKV
Ütköző típusa:	106-jellegű, tekercsrugós
Vonókészülék típusa:	106-jellegű, tekercsrugós, nem átmenő
Csavarkapocs:	hagyományos csavarmenetű (380 kN)
Fékszerkezet:	
fékrendszer	KNORR KE -P
	LH3K tip. végelzáró váltóval és két légvezetékkel
kormányszelep	KE 1a - SI 3,8
rudazatállító	SAB - DRV 2A-450
fékhenger	10'' sajtolt 1 db
vészfékszelep	AK 6
kézifék	hagyományos, laposmenetű orsóval
Ajtók típusa:	
feljáró ajtó	lengő-tolóajtó (levegő működtetésű)
bejáró ajtó	üvegezett nyíló ajtó, bútorlap dekoritlemez borítással
WC-mosdó ajtó	teli ajtó, bútorlap dekoritlemez borítással
Ablak típusa:	gumiprofilba ágyazott fix ablak, billenő szárnnyal
Üvegek:	edzett biztonsági üveg az utastérben
Víztartály:	1 db, 160 l
Energiaellátás:	
akkumulátor típus	lúgos, 48V NKS 80

Fűtési rendszer: légfűtés, TO 10 típusú fűtőkészülék, 2 db

Szellőzés: Kuck-Kuck rendszerű

Világítás:

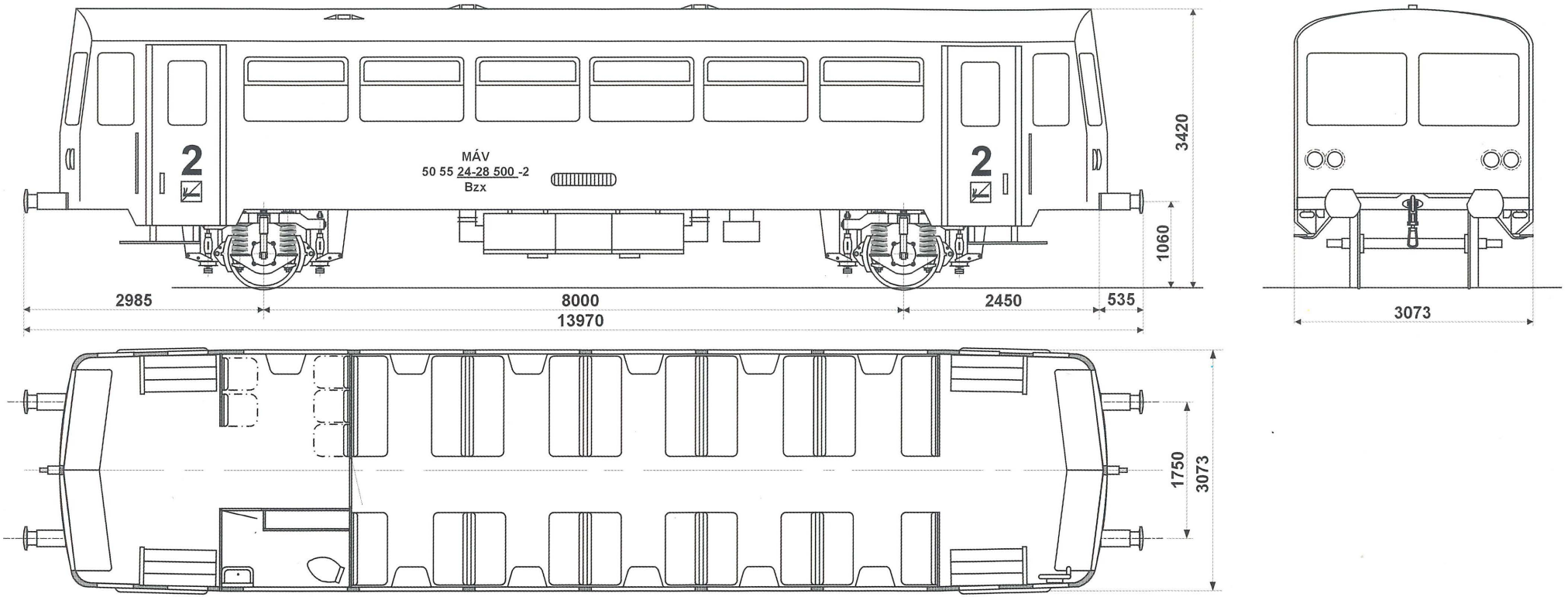
teremvilágítás	fénycső, 5 x 20 W-os a terem közepén végigfutó műanyag fénycső burával
előtér	fénycső, 1 x 40 W és 2 x 20 W-os
WC helyiség	fénycső, 20 W-os
végzár lámpa	izzó, 40 W, 24 V

Homlokszerelvények:

távvezérlés	Bz 4 pólusú

Külső fényezés:

anyag	kétkomponenses, vizes hígítású zománcfesték
színek	
feljáró ajtók	RAL 1017 sáfránysárga
oldalfal	RAL 1017 sáfránysárga
tető	RAL 7031 kékesszürke
alváz	RAL 7031 kékesszürke



Bzx 24 – 28 MOTOR-MELLÉKKOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	2 tengelyes, 2. osztályú motor-mellékkocsi mellékvonali forgalmú
sorozatjele	Bzx
középszám csoportja	24 - 28
pályaszám tartománya	500 ... 783
első pályaszáma	50 55 24-28 500 - 2
Gyártás helye és éve:	Vagónka Studénka, 1978 - 1980, Csehszlovákia
Átépítés helye és éve:	Szombathely, Szolnok, 1995 - 2003
Kocsi jellegrajz száma:	458.9.411.00.00.0
Kocsi műszaki leírása:	458.9.411.00.01.0
Ütközők közötti hossz:	13970 mm
Kocsiszekrény hossz:	13103 mm
Alváz hossz:	12900 mm
Tengely távolság:	8000 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsi magasság:	3420 mm
Padlómagasság:	1140 mm
Kocsi szélesség:	3073 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	80 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	80 m

Sajáttömeg:	15 t
Összes tömeg:	20 t
Féksúly:	P 18 t, K 11 t
Termek száma:	1
Ülőhelyek száma:	40 (+6/10 az előtérben)
Forgóváz típusa:	Bz H/F egytengelyes
Kerékpár típusa:	Bmf
Csapágyvezetés típusa:	VUKV
Ütköző típusa:	106-jellegű, tekercsrugós
Vonókészülék típusa:	106-jellegű tekercsrugós, nem átmenő
Csavarkapocs:	hagyományos csavarmenetű (380 kN)
Fékszerkezet:	
fékrendszer	KNORR KE -P
	LH3K tip. végelzáró váltóval és két légvezetékkel
kormányszelep	KE 1a - SI 3,8
rudazatállító	SAB - DRV 2A-450
fékhenger	Knorr, 10'' sajtolt 1 db
vészfékszelep	AK 6
kézifék	hagyományos, laposmenetű orsóval
Ajtók típusa:	
feljáró ajtó	lengő-tolóajtó (levegő működtetésű)
bejáró ajtó	üvegezett nyíló ajtó, bútorlap dekoritlemez borítással
WC-mosdó ajtó	teli ajtó, bútorlap dekoritlemez borítással
Ablak típusa:	gumiprofilba ágyazott fix ablak, billenő szárnnyal
Üvegek:	edzett biztonsági üveg az utastérben
Víztartály:	1 db, 160 l
Energiaellátás:	
akkumulátor típus	savas, 12 V, VARTA, 230/165 Ah

Fűtési rendszer: légfűtés, WEBASTO gyártmányú fűtőkészülék, 25 kW

Szellőzés: Kuck-Kuck rendszerű

Világítás:

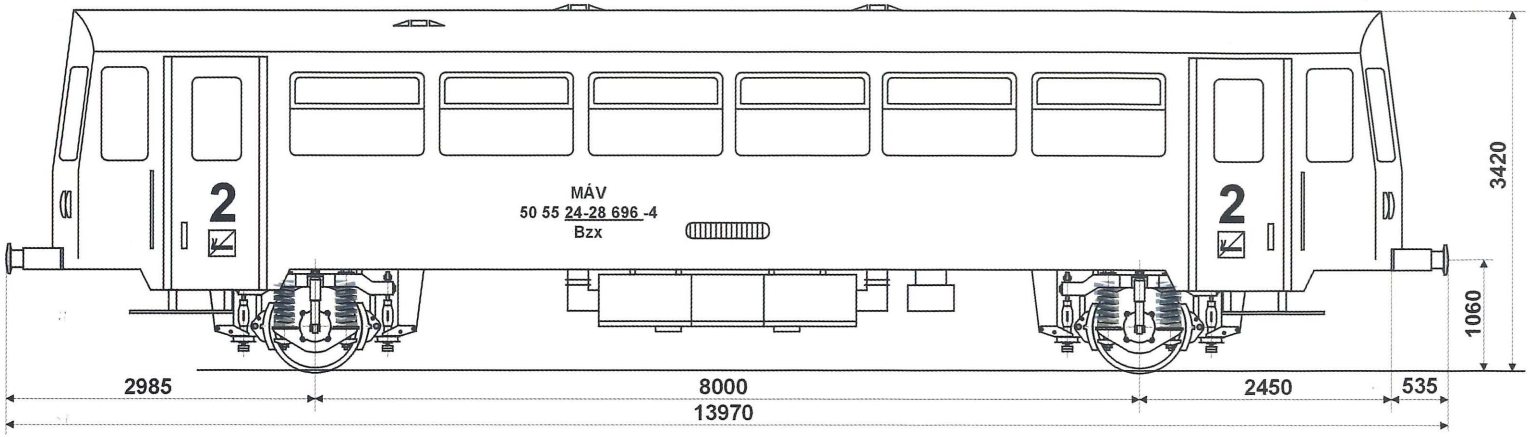
teremvilágítás	fénycső, 5 x 20 W-os a terem közepén végigfutó műanyag fénycső burával
előtér	fénycső, 1 x 40 W és 2 x 20 W-os
WC helyiség	fénycső, 20 W-os
végzárlámpa	izzó, 40 W, 24 V

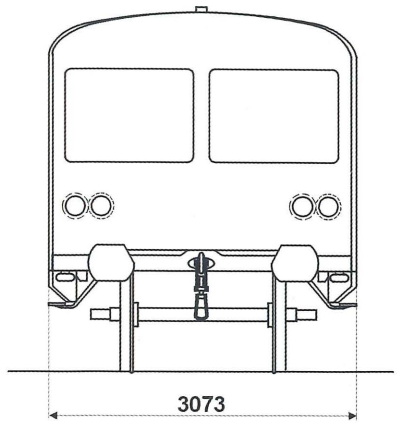
Homlokszerelvények:

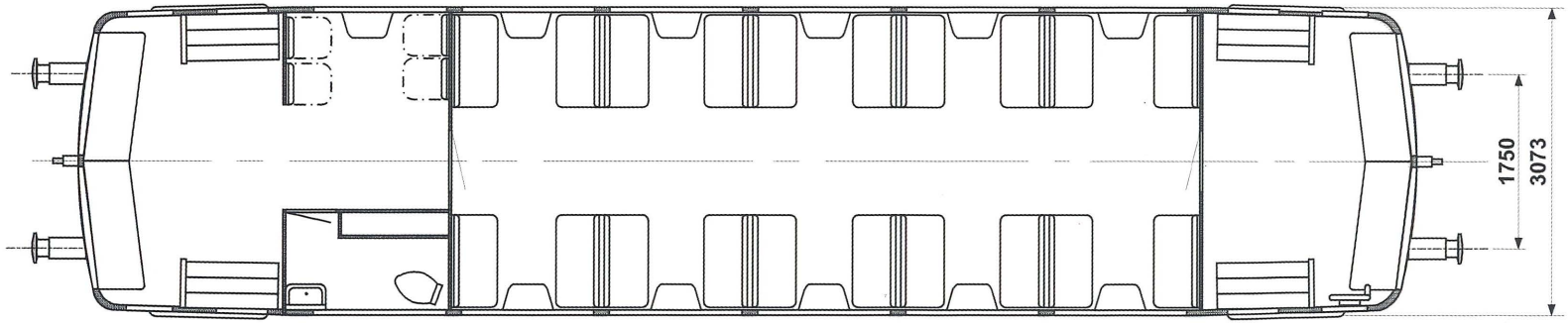
távvezérlés	Bz 4 pólusú

Külső fényezés:

anyag	kétkomponenses, vizes hígítású zománcfesték
színek	
feljáró ajtók	RAL 2002 vérnarancs
oldalfal	RAL 2002 vérnarancs
oldalcsík	RAL 1017 sáfránysárga
tető	RAL 7031 kékesszürke
alváz	RAL 7031 kékesszürke







BDzx 83 – 28 MOTOR - MELLÉKKOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	2 tengelyes, 2. osztályú poggyászteres, motor-mellékkocsi mellékvonali forgalmú
sorozatjele	BDzx
középszám csoportja	83 - 28
pályaszám tartománya	000 - 099
első pályaszáma	50 55 83-28 000 - 1
Gyártás helye és éve:	Vagónka Studénka, 1983 - 1986, Csehszlovákia
Kocsi jellegrajz száma:	458.9.508.00.00.0
Kocsi műszaki leírása:	458.9.411.00.01.0
Ütközők közötti hossz:	13970 mm
Kocsiszekrény hossz:	13103 mm
Alváz hossz:	12900 mm
Forgócsap távolság:	8000 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsi magasság:	3420 mm
Padlómagasság:	1140 mm
Kocsi szélesség:	3073 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	70/80 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	80 m

Sajáttömeg:	15 t
Összes tömeg:	20 t
Féksúly:	P 18 t, K 11 t
Termek száma:	2
Ülőhelyek száma:	40 (+11 az előtérben)
Poggyásztérben:	rakodási hossz 3427 mm rakodási szélesség 2948 mm rakománytömeg 1,2 t
Forgóváz típusa:	Bz H/F egytengelyes
Kerékpár típusa:	Bmf
Csapágyvezetés típusa:	VUKV
Ütköző típusa:	106-jellegű, tekercsrugós
Vonókészülék típusa:	106-jellegű tekercsrugós, nem átmenő
Csavarkapocs:	hagyományos csavarmenetű (380 kN)
Fékszerkezet:	
fékrendszer	KNORR KE -P LH3K tip. végelzáró váltóval és két légvezetékkel
kormányszelep	KE 1a - SI 3,8
rudazatállító	SAB - DRV 2A-450
fékhenger	Knorr, 10'' sajtolt 1 db
vészfékszelep	AK 6
kézifék	hagyományos, lapos menetű orsóval
Ajtók típusa:	
feljáró ajtó	lengő-tolóajtó (levegő működtetésű)
bejáró ajtó	üvegezett nyíló ajtó, bútorlap dekoritlemez borítással
WC-mosdó ajtó	teli ajtó, bútorlap dekoritlemez borítással
Ablak típusa:	gumiprofilba ágyazott fix ablak, billenő szárnnyal
Üvegek:	edzett biztonsági üveg az utastérben
Víztartály:	1 db, 160 l

Energiaellátás:

akkumulátor típus	savas, 12 V, VARTA, 230/165 Ah

Fűtési rendszer: légfűtés, WEBASTO gyártmányú fűtőkészülék, 25 kW

Szellőzés: Kuck-Kuck rendszerű

Világítás:

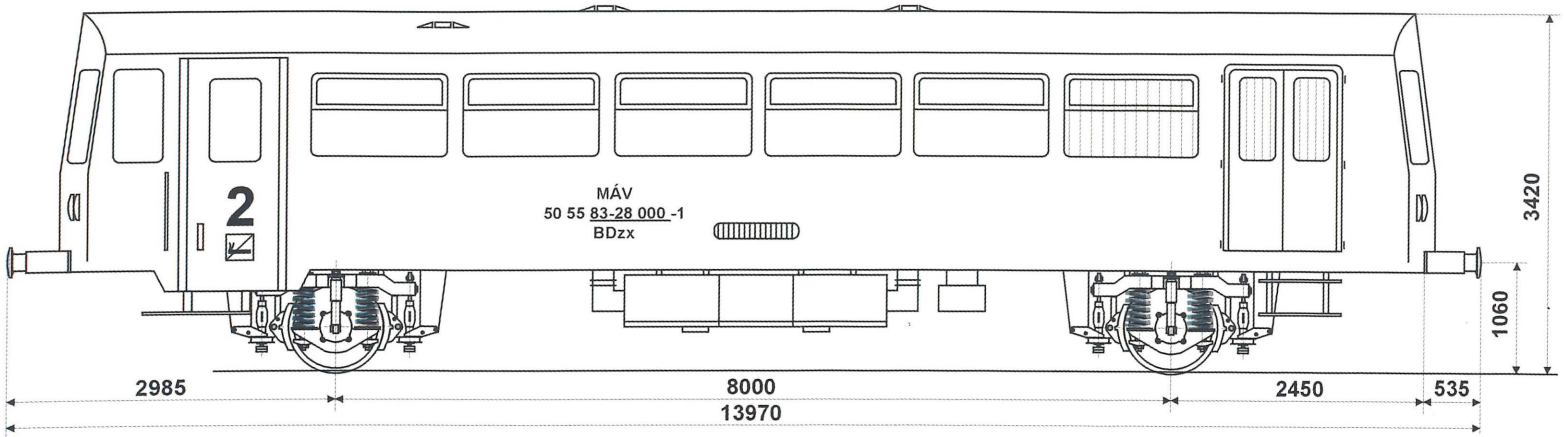
teremvilágítás	fénycső, 5 x 20 W-os a terem közepén végigfutó műanyag fénycső burával
előtér	fénycső, 1 x 40 W és 2 x 20 W-os
WC helyiség	fénycső, 20 W-os
végzárlámpa	izzó, 40 W, 24 V

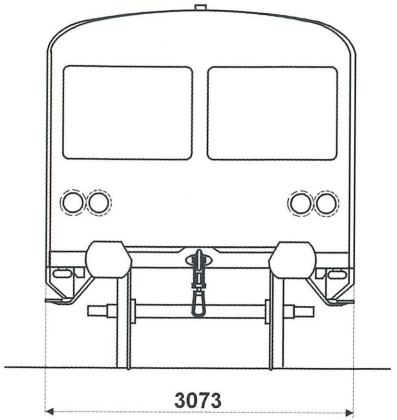
Homlokszerelvények:

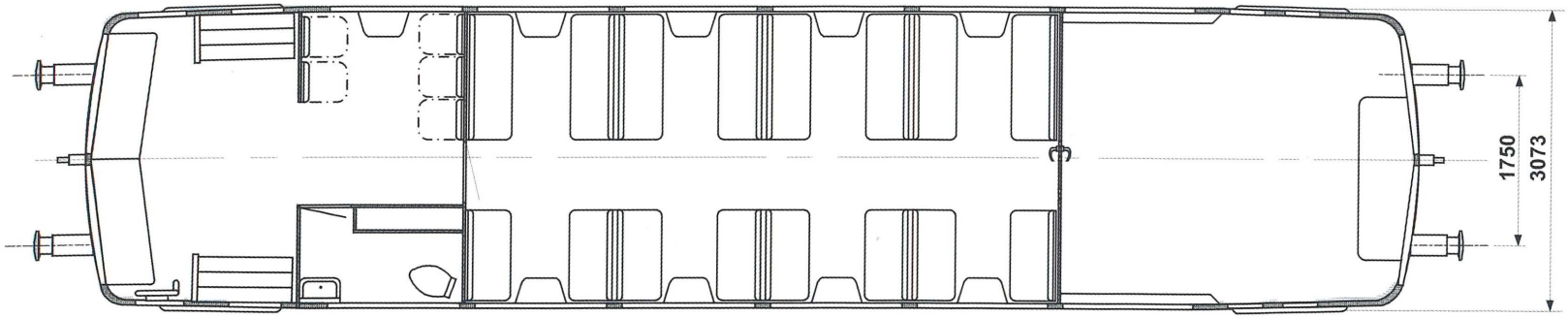
távvezérlés	Bz 4 pólusú

Külső fényezés:

anyag	kétkomponenses, vizes hígítású zománcfesték
színek	
feljáró ajtók	RAL 2002 vérnarancs
oldalfal	RAL 2002 vérnarancs
tető	RAL 7031 kékesszürke
alváz	RAL 7031 kékesszürke







Bzmot 54–29 (398, 399 psz.) DÍZEL MOTORKOCSI

Jármű sorozat megnevezése:	2 tengelyes, 2. osztályú dízel motorkocsi, mellékvonali forgalmú
sorozatjele	Bzmot
középszám csoportja	54 - 29
pályaszáma	398, 399
teljes pályaszámai	90 55 54-29 398 - 5, 90 55 54-29 399 - 3
eredeti pályaszámai	Bzx 50 55 24-28 517 - 6, 50 55 24-28 518 - 4
Gyártás helye és éve:	Vagónka Studénka, 1979, Csehszlovákia
Átépítés helye és éve:	MÁV Vasjármű Kft, Szombathely, 1997
Motorkocsi jellegrajz száma:	VI - 875
Ütközők közötti hossz:	13970 mm
Kocsiszekrény hossz:	13103 mm
Alvázhossz:	12900 mm
Tengelytávolság:	8000 mm
Ütközőmagasság:	1060 mm
Kocsi magasság:	3670 mm
Padlómagasság:	1140 mm
Kocsi szélesség:	3073 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	80 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	80 m

Saját tömeg:	20 t
Terhelt tömeg:	25 t
Féksúly:	P 21 t, K 11 t
Termek száma:	1
Ülőhelyek száma:	36
Dízelmotor:	VOLVO THD 102 (210 kW)
Dízelmotor névleges teljesítménye:	210 kW
Dízelmotor névleges fordulatszáma:	2150 1/min
Hajtómű:	Voith DIWA 863
Tengelyhajtómű:	NKR 16
Légsűrítő:	LP49
Forgóváz:	Bz H/F, egytengelyes
Kerékpár:	Bmf
Csapágyvezetés:	VUKV
Ütköző:	106-jellegű, tekercsrugós
Vonókészülék:	106-jellegű, tekercsrugós, nem átmenő
Csavarkapocs:	hagyományos csavarmenetű (380 kN)
Fékszerkezet:	
fékrendszer	KNORR KE -P
	LH3K típusú végelzáró váltóval és két légvezetékkel
kormányszelep	KE 1a
rudazatállító	SAB - DRV 2A-200
fékhenger	Knorr, 10'' sajtolt 1 db
fékezőszelep	Knorr D2
rögzítőfék	hagyományos, laposmenetű orsóval
Ajtók:	
feljáró	lengő-tolóajtó (levegő működtetésű)
bejáró	üvegezett, egyszárnyú, befelé nyíló ajtó (bútorlap, dekoritlemez borítással)
WC-mosdó	teli ajtó (bútorlap, dekoritlemez borítással)
vezetőfülke	kétszárnyú, kifelé nyíló, biztonsági
Ablak:	gumiprofilba ágyazott fix ablak, billenő szárnnyal
Üvegek:	
utastér:	kétrétegű, ragasztott, biztonsági üveg (színezett fóliával)
vezetőállás	ragasztott biztonsági üveg
Víztartály:	1 db, 160 l

Energiaellátás:

töltőberendezés	BDF 48V
akkumulátor	savas, 12 V, VARTA/EXIDE, 230 Ah

Fűtési rendszer: légfűtés, WEBASTO-gyártmányú fűtőkészülék, 25 kW

léghűtő berendezés Thermoking LRT 1000

Világítás:

utastér	fénycső, 5 x 40 W a terem közepén végigfutó műanyag fénycsőburával
előtér	fénycső, 4 x 20 W
WC	fénycső, 1 x 20 W
végzárlámpa	izzó, 40 W, halogén
vezetőállás	izzó, 50 W sofita
homlok világítás	izzó, 70/75 W halogén, UIC 534 szerint

Vezetőállás berendezései:

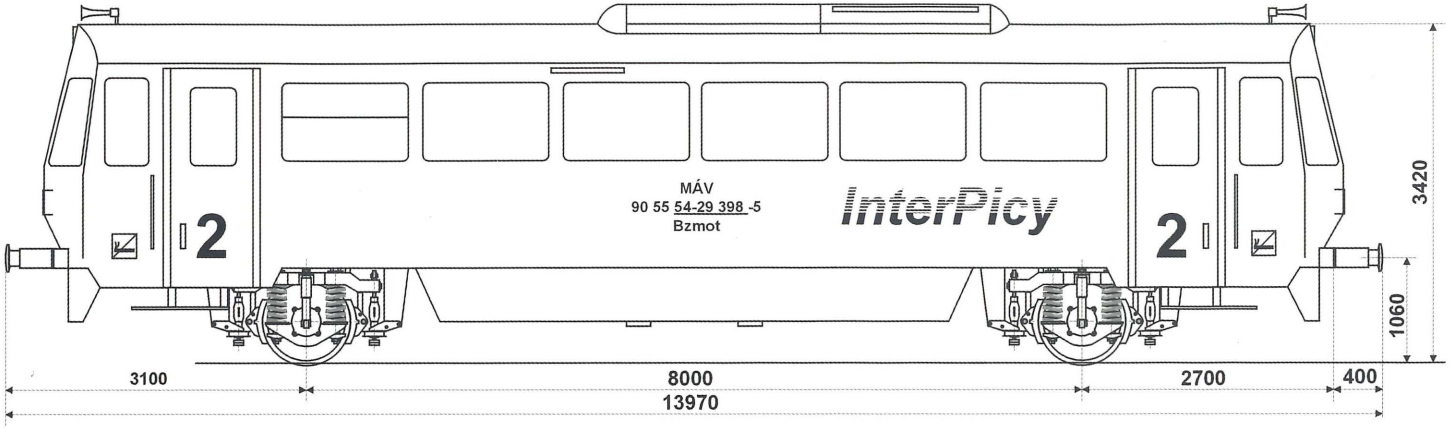
sebességmérő	Teloc, Memotel
éberségi berendezés	SILYE
távvezérlés	Bz /4 db

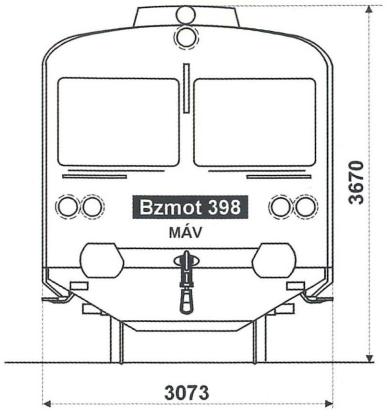
Külső fényezés:

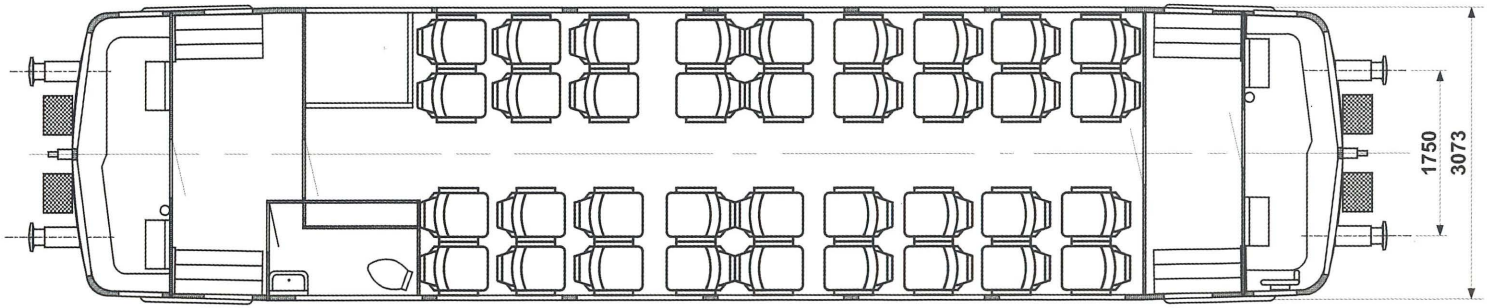
anyag kétkomponenses, vízzel hígítható zománcfesték, AKZO INCOAT AK1302

színek

feljáró ajtók	RAL 2002 vérnarancs
oldalfal	RAL 2002 vérnarancs
oldalcsík	RAL 7035 ragyogó szürke
	RAL 7000 mókus szürke
homlokfal	RAL 1017 sáfránysárga
	RAL 7015 palaszürke
tető	RAL 9006 fehér alumínium
alváz	RAL 7031 kékesszürke







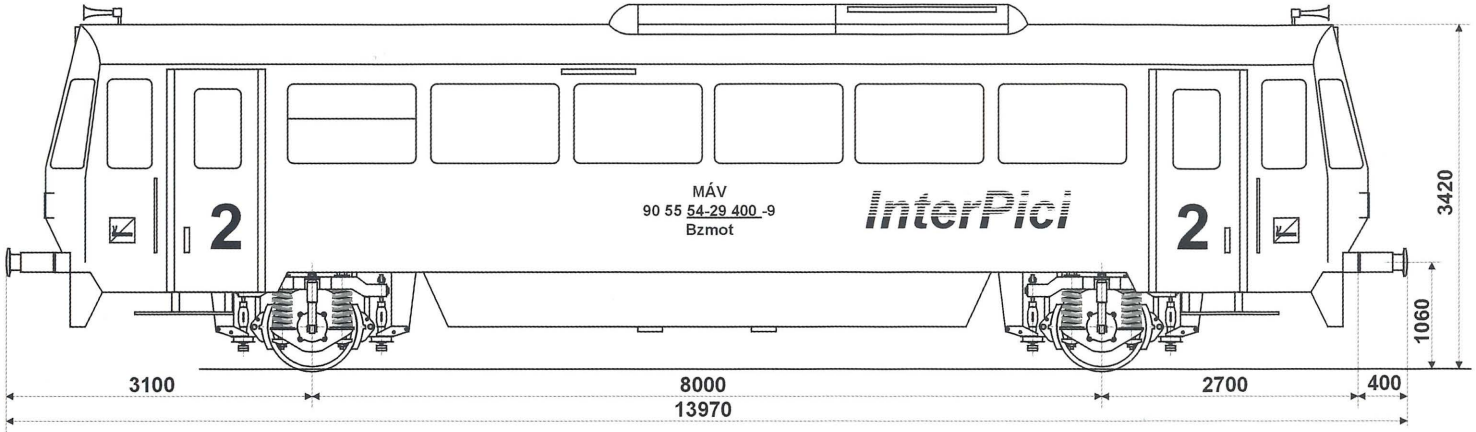
Bzmot 54–29 (400–412 psz.) DÍZEL MOTORKOCSI

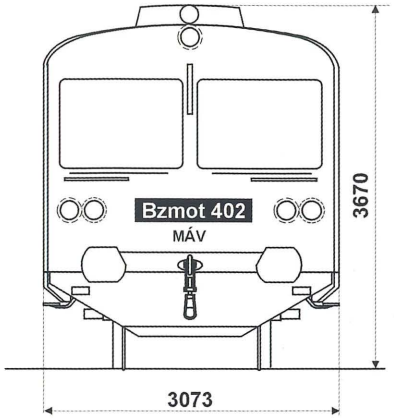
Jármű sorozat megnevezése:	2 tengelyes, 2. osztályú dízel motorkocsi, mellékvonali forgalmú
sorozatjele	Bzmot
középszám csoportja	54 - 29
pályaszám tartománya	400-412
első pályaszáma	90 55 54-29 400 - 9
eredeti középszáma	BDzx 83-28
Gyártás helye és éve:	Vagónka Studénka, 1983 - 1986, Csehszlovákia
Átépítés helye és éve:	MÁV Vasjármű Kft, Szombathely, 1998 - 1999, 2001
Motorkocsi jellegrajz száma:	VI - 875
Ütközők közötti hossz:	13970 mm
Kocsiszekrény hossz:	13103 mm
Alvázhossz:	12900 mm
Tengelytávolság:	8000 mm
Ütközőmagasság:	1060 mm
Kocsi magasság:	3670 mm
Padlómagasság:	1140 mm
Kocsi szélesség:	3073 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	80 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	80 m

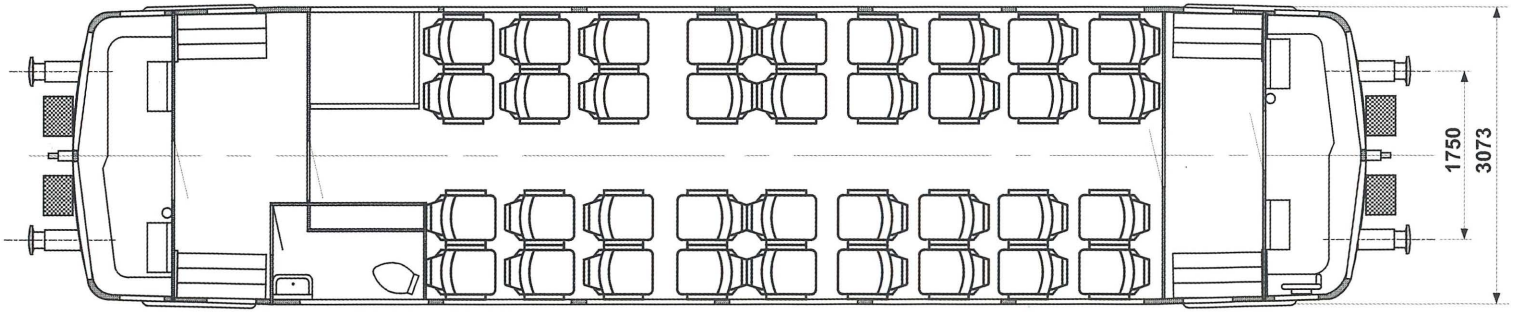
Saját tömeg:	20 t
Terhelt tömeg:	25 t
Féksúly:	P 21 t, K 11 t
Termek száma:	1
Ülőhelyek száma:	36
Dízelmotor:	VOLVO DH10A 210 kW
Dízelmotor névleges teljesítménye:	210 kW
Dízelmotor névleges fordulatszáma:	2150 1/min
Hajtómű:	Voith DIWA 863
Tengelyhajtómű:	GDB TEKR 12-160
Légsűrítő:	LP49
Forgóváz:	Bz H/F, egytengelyes
Kerékpár:	Bmf
Csapágyvezetés:	VUKV
Ütköző:	106-jellegű, tekercsrugós
Vonókészülék:	106-jellegű, tekercsrugós, nem átmenő
Csavarkapocs:	hagyományos csavarmenetű (380 kN)
Fékszerkezet:	
fékrendszer	KNORR KE -P LH3K típusú végelzáró váltóval és két légvezetékkel
kormányszelep	KE 1a
rudazatállító	SAB - DRV 2A-200
fékhenger	Knorr, 10'' sajtolt 1 db
fékezőszelep	Knorr D2
rögzítőfék	hagyományos, laposmenetű orsóval
Ajtók:	
feljáró	lengő-tolóajtó (levegő működtetésű)
bejáró	üvegezett, egyszárnyú, befelé nyíló ajtó (bútorlap, dekoritlemez borítással)
WC-mosdó	teli ajtó (bútorlap, dekoritlemez borítással)
vezetőfülke	kétszárnyú, kifelé nyíló, biztonsági
Ablak:	gumiprofilba ágyazott, billenő ablakos kivitel
Üvegek:	
utastér	ragasztott, kétrétegű, biztonsági üveg (színezett fóliával)
vezetőállás	ragasztott, biztonsági üveg

Víztartály:	1 db, 160 l
Energiaellátás:	
töltőberendezés	BDF 48V
akkumulátor	savas, 12 V, VARTA/EXIDE, 230 Ah
Fűtési rendszer:	légfűtés, WEBASTO gyártmányú fűtőkészülék, 25 kW
léghűtő berendezés	Thermoking LRT 1000
Világítás:	
utastér	fénycső, 5 x 40 W a terem közepén végigfutó műanyag fénycsőburával
előtér	fénycső, 4 x 20 W
WC	fénycső, 1 x 20 W
végzárlámpa	izzó, 40 W, halogén
vezetőállás	izzó, 50 W sofita
homlok világítás	izzó, 70/75 W halogén, UIC 534 szerint

Vezetőállás berendezései:	
sebességmérő:	MEMOTEL
éberségi berendezés	SILYE
Homlokszerelvények:	
távvezérlés	Bz /4 db
Külső fényezés:	
anyag	kétkomponenses, vízzel hígítható zománcfesték, AKZO INCOAT AK1302
színek	
feljáró ajtók	RAL 2002 vérnarancs
oldalfal	RAL 2002 vérnarancs
oldalcsík	RAL 7035 ragyogó szürke
	RAL 7000 mókus szürke
homlokfal	RAL 1017 sáfránysárga
	RAL 7015 palaszürke
tető	RAL 9006 fehér alumínium
alváz	RAL 7031 kékesszürke







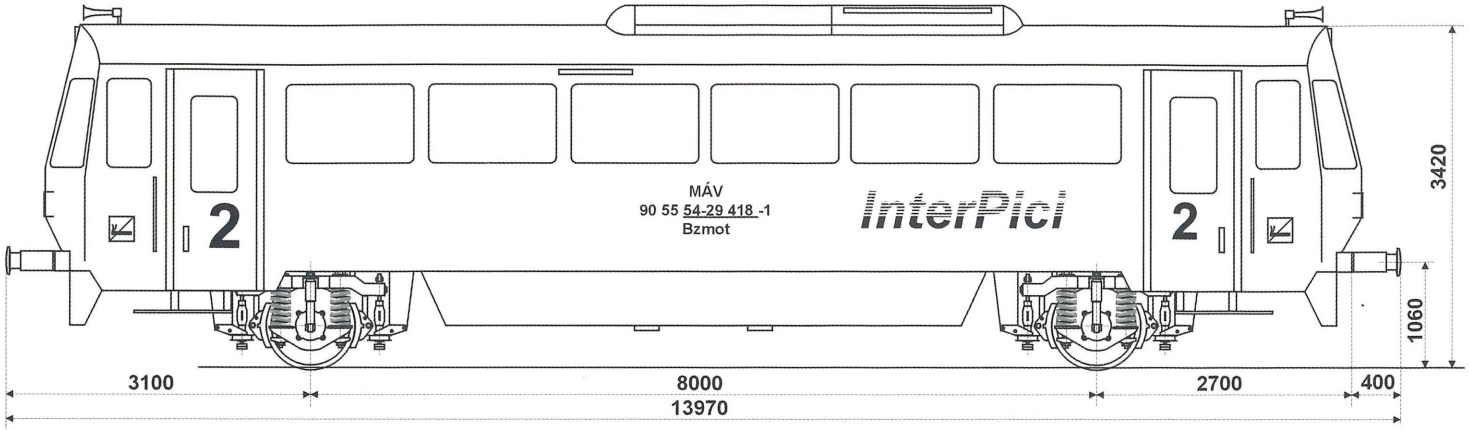
Bzmot 54–29 (418–420 psz.) DÍZEL MOTORKOCSI

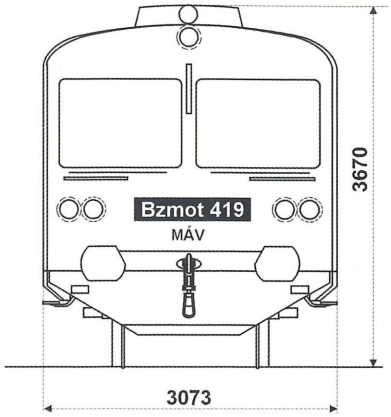
Jármű sorozat megnevezése:	2 tengelyes, 2. osztályú dízel motorkocsi, mellékvonali forgalmú
sorozatjele	Bzmot
középszám csoportja	54 - 29
pályaszám tartománya	418-420
első pályaszáma	90 55 54-29 418 - 1
eredeti középszáma	Bzx 24-28
Gyártás helye és éve:	Vagónka Studénka, 1980, Csehszlovákia
Átépítés helye és éve:	MÁV Vasjármű Kft, Szombathely, 2001
Motorkocsi jellegrajz száma:	VI - 875
Ütközők közötti hossz:	13970 mm
Kocsiszekrény hossz:	13103 mm
Alvázhossz:	12900 mm
Tengelytávolság:	8000 mm
Ütközőmagasság:	1060 mm
Kocsi magasság:	3670 mm
Padlómagasság:	1140 mm
Kocsi szélesség:	3073 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	90 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	80 m

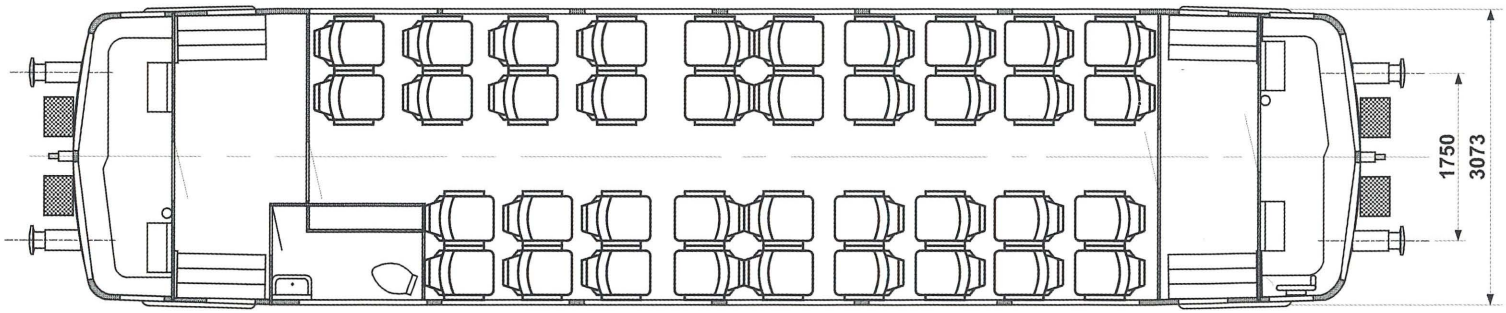
Saját tömeg:	20 t
Terhelt tömeg:	25 t
Féksúly:	P 21 t, K 11 t
Termek száma:	1
Ülőhelyek száma:	38
Dízelmotor:	MAN D2866 LUH 20
Dízelmotor névleges teljesítménye:	228 kW
Dízelmotor névleges fordulatszáma:	2100 1/min
Hajtómű:	Voith DIWA 863
Tengelyhajtómű:	GDB TEKR 12-160
Légsűrítő:	MAN
Forgóváz:	Bz H/F, egytengelyes
Kerékpár:	Bmf
Csapágyvezetés:	VUKV
Ütköző:	106-jellegű, tekercsrugós
Vonókészülék:	106-jellegű, tekercsrugós, nem átmenő
Csavarkapocs:	hagyományos csavarmenetű (380 kN)
Fékszerkezet:	
fékrendszer	KNORR KE -P
	LH3K típusú végelzáró váltóval és két légvezetékkel
kormányszelep	KE 1a
rudazatállító	SAB - DRV 2A-200
fékhenger	Knorr, 10'' sajtolt 1 db
fékezőszelep	Knorr D2
rögzítőfék	hagyományos, laposmenetű orsóval
Ajtók:	
feljáró	lengő-tolóajtó (levegő működtetésű)
bejáró	üvegezett, egyszárnyú, befelé nyíló ajtó (bútorlap, dekoritlemez borítással)
WC-mosdó	teli ajtó (bútorlap, dekoritlemez borítással)
vezetőfülke	kétszárnyú, kifelé nyíló, biztonsági
Ablak:	gumiprofilba ágyazott, billenő ablakos kivitel
Üvegek:	
utastér	ragasztott, kétrétegű, biztonsági üveg (színezett fóliával)
vezetőállás	ragasztott, biztonsági üveg

Víztartály:	1 db, 160 l
Energiaellátás:	
töltőberendezés	BDF 48 V
akkumulátor	savas, 12 V, VARTA/EXIDE, 230 Ah
Fűtési rendszer:	légfűtés, WEBASTO gyártmányú fűtőkészülék, 25 kW
léghűtő berendezés	Thermoking LRT 1000, 70 kW
Világítás:	
utastér	fénycső, 5 x 40 W a terem közepén végigfutó műanyag fénycsőburával
előtér	fénycső, 4 x 20 W
WC	fénycső, 1 x 20 W
végzár lámpa	izzó, 40 W, halogén
vezetőállás	izzó, 50 W sofita
homlok világítás	izzó, 70/75 W halogén, UIC 534 szerint

Vezetőállás berendezései:	
sebességmérő:	Teloc-120, Memotel
éberségi berendezés	SILYE
Homlokszerelvények:	
távvezérlés	Bz /4 db
Külső fényezés:	
anyag	kétkomponenses, vízzel hígítható zománcfesték, AKZO INCOAT AK1302
színek	
feljáró ajtók	RAL 2002 vérnarancs
oldalfal	RAL 2002 vérnarancs
oldalcsík	RAL 7035 ragyogó szürke RAL 7000 mókus szürke
homlokfal	RAL 1017 sáfrányárga RAL 7015 palaszürke
tető	RAL 9006 fehér alumínium
alváz	RAL 7031 kékesszürke







Bzmot 54–29 (413–417 psz.) DÍZEL MOTORKOCSI

Jármű sorozat megnevezése:	2 tengelyes, 2. osztályú dízel motorkocsi mellékvonali forgalmú
sorozatjele	Bzmot
középszám csoportja	54 - 29
pályaszám tartománya	413-417
első pályaszáma	90 55 54-29 413 - 2
Járműgyártás helye és éve:	MSV Csehország, 1999
Motorkocsi átépítés helye és éve:	MÁV Vasjármű Kft, Szombathely, 1999
A motorkocsi jellegrajz száma:	VI - 879 - J
A kocsi hossza ütközőkkel:	13970 mm
A kocsiszekrény hossza:	13103 mm
Alvázhossz:	12900 mm
Tengelytávolság:	8000 mm
Ütközőmagasság:	1060 mm
Kocsi magasság:	3670 mm
Padlómagasság:	1140 mm
Kocsi szélesség:	3073 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	80/90 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	80 m

Saját tömeg:	22 t
Terhelt tömeg:	26 t
Féksúly:	P 21 t, K 11 t
Termek száma:	1
Ülőhelyek száma:	38
Dízelmotor:	VOLVO DH10 A
Dízelmotor névleges teljesítménye:	210 kW
Dízelmotor névleges fordulatszáma:	2150 1/min
Hajtómű:	Voith DIWA 863
Tengelyhajtómű:	GDB TEKR 12-160
Légsűrítő:	LP49
Forgóváz:	Bz H/F, egytengelyes (MSV, Csehország)
Kerékpár:	Bmf
Csapágyvezetés:	VUKV
Ütköző:	106-jellegű, tekercsrugós
Vonókészülék:	106-jellegű, tekercsrugós, nem átmenő
Csavarkapocs:	hagyományos csavarmenetű (380 kN)
Fékszerkezet:	
fékrendszer	KNORR KE -P
	LH3K típusú végelzáró váltóval és két légvezetékkel
kormányszelep	KE 1a
rudazatállító	SAB - DRV 2A-200
fékhenger	Knorr, 10'' sajtolt 1 db
fékezőszelep	Knorr D2
rögzítőfék	hagyományos, laposmenetű orsóval
Ajtók:	
feljáró	lengő-tolóajtó (levegő működtetésű)
bejáró	üvegezett, egyszárnyú, befelé nyíló ajtó (bútorlap, dekoritlemez borítással)
WC-mosdó	teli ajtó (bútorlap, dekoritlemez borítással)
vezetőfülke	kétszárnyú, kifelé nyíló, biztonsági
Ablak:	gumiprofilba ágyazott, billenő ablakos kivitel
Üvegek:	
utastér	ragasztott, kétrétegű, biztonsági üveg (színezett fóliával)
vezetőállás	ragasztott, biztonsági üveg

Víztartály: 1 db, 160 l

Energiaellátás:

töltőberendezés	BDF 48 V
akkumulátor	savas, 12 V, VARTA/EXIDE, 230 Ah

Fűtési rendszer: légfűtés, WEBASTO gyártmányú fűtőkészülék, 25 kW

léghűtő berendezés Thermoking LRT 1000, 70 kW

Világítás:

utastér	fénycső, 5 x 40 W a terem közepén végigfutó műanyag fénycsőburával
előtér	fénycső, 4 x 20 W
WC	fénycső, 1 x 20 W
végzárlámpa	izzó, 40 W, halogén
vezetőállás	izzó, 50 W sofita
homlok világítás	izzó, 70/75 W halogén, UIC 534 szerint

Vezetőállás berendezései:

sebességmérő	Memotel/160
éberségi berendezés	SILYE

Homlokszerelvények:

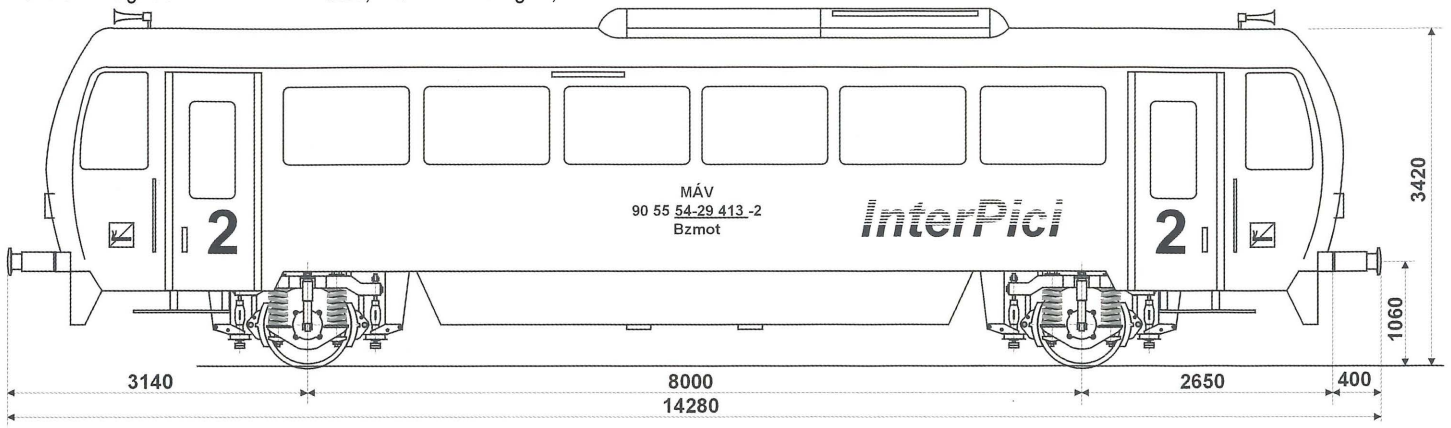
hangosítás	TBFF
távvezérlés	Bz /4 db UIC

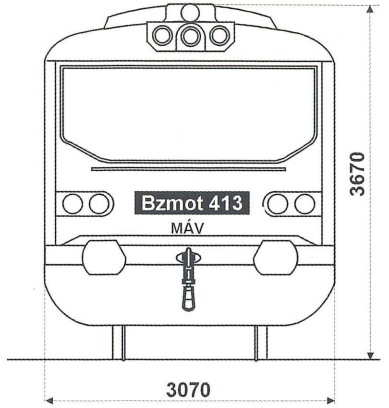
Külső fényezés:

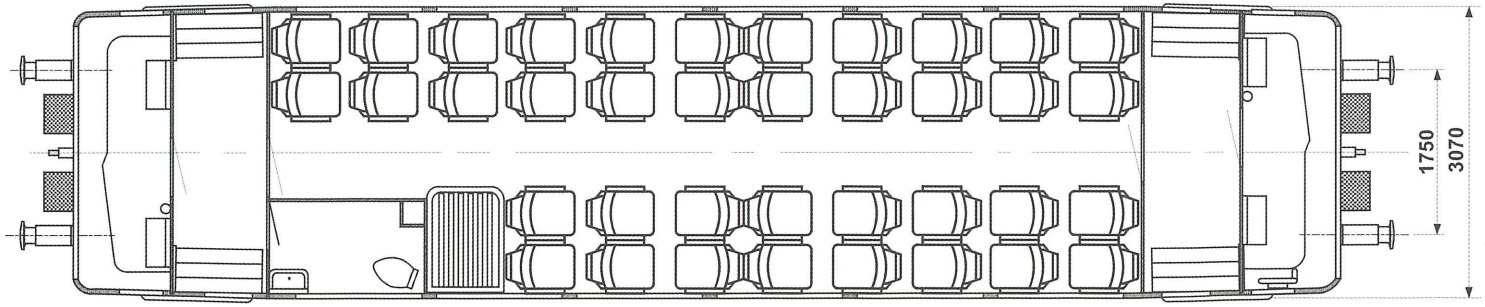
anyag kétkomponenses, vízzel hígítható zománcfesték, Henelit 2K

színek

feljáró ajtók	RAL 2002 vérnarancs
oldalfal	RAL 2002 vérnarancs
tető	RAL 7031 kékesszürke
alváz	RAL 7031 kékesszürke







Btzx 80–28 VEZÉRLŐKOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	2 tengelyes, 2. osztályú vezérlőkocsi, dízel motorkocsihoz mellékvonali forgalmú
sorozatjele	Btzx
középszám csoportja	80 - 28
pályaszám tartománya	800 - 802, 804
első pályaszáma	50 55 80-28 800 - 7
eredeti középszáma	Bzx 24-28
Szekrény gyártás helye és éve:	Vagónka Studénka, 1979-1980, Csehszlovákia
Vezérlőkocsivá alakítás helye és éve:	MÁV Vasjármű Kft, Szombathely, 2000, 2001
Kocsi jellegrajz száma:	VI - 884
Kocsi műszaki leírása:	VI - 885
Ütközők közötti hossz:	13970 mm
Kocsiszekrény hossz:	13103 mm
Alváz hossz:	12900 mm
Tengely távolság:	8000 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsi magasság:	3670 mm
Padlómagasság:	1140 mm
Kocsi szélesség:	3073 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	80/90 km/h
A legkisebb bejárható pályaív sugár:	80 m

Sajáttömeg:	17 t
Összes tömeg:	22 t
Féksúly:	P 18 t, K 11 t
Termek száma:	1
Ülőhelyek száma:	38 (+6 az előtérben)
Forgóváz típusa:	Bz H/F egytengelyes
Kerékpár típusa:	Bmf
Csapágyvezetés típusa:	VUKV
Ütköző típusa:	106-jellegű, tekercsrugós
Vonókészülék típusa:	106-jellegű, tekercsrugós, nem átmenő
Csavarkapocs:	hagyományos csavarmenetű (380 kN)
Fékszerkezet:	
fékrendszer	KNORR KE -P
	LH3K tip. végelzáró váltóval és két légvezetékkel
kormányszelep	KE 1a - SI 3,8
rudazatállító	SAB - DRV 2A-450
fékhenger	Knorr, 10'' sajtolt 1 db
fékezőszelep	Knorr D2
rögzítőfék	hagyományos, lapos menetű orsóval
Ajtók típusa:	
feljáró ajtó	lengő-tolóajtó (levegő működtetésű)
bejáró ajtó	üvegezett nyíló ajtó, bútorlap dekoritlemez borítással
WC-mosdó ajtó	teli ajtó, bútorlap dekoritlemez borítással
vezetőfülke ajtó	kétszárnyú kifelé nyíló, biztonsági
Ablak típusa:	gumiprofilba ágyazott fix ablak, billenő szárnnyal
Üvegek:	ragasztott kétrétegű biztonsági üveg (színezett fóliával)
	ragasztott biztonsági üveg a vezetőállásban
Víztartály:	1 db, 160 l

Energiaellátás:

töltőberendezés	WG 28 V
akkumulátor	savas, VARTA/EXIDE 230 Ah

Fűtési rendszer: légfűtés, MIKUNI típusú fűtőkészülék, 2 x 23 kW

léghűtő berendezés Thermoking LRT 1000, 70 kW

Világítás:

teremvilágítás	fénycső, 18 x 20 W-os a terem közepén végigfutó műanyag fénycsőburával
előtér	fénycső, 4 x 20 W-os
WC helyiség	fénycső, 1 x 20 W-os
végzár lámpa	izzó, 40 W-os Halogén
vezetőállás	izzó, 40 W-os Halogén
homlok világítás	izzó, 70/75 W Halogén, UIC 534 szerint

Vezetőállás berendezései:

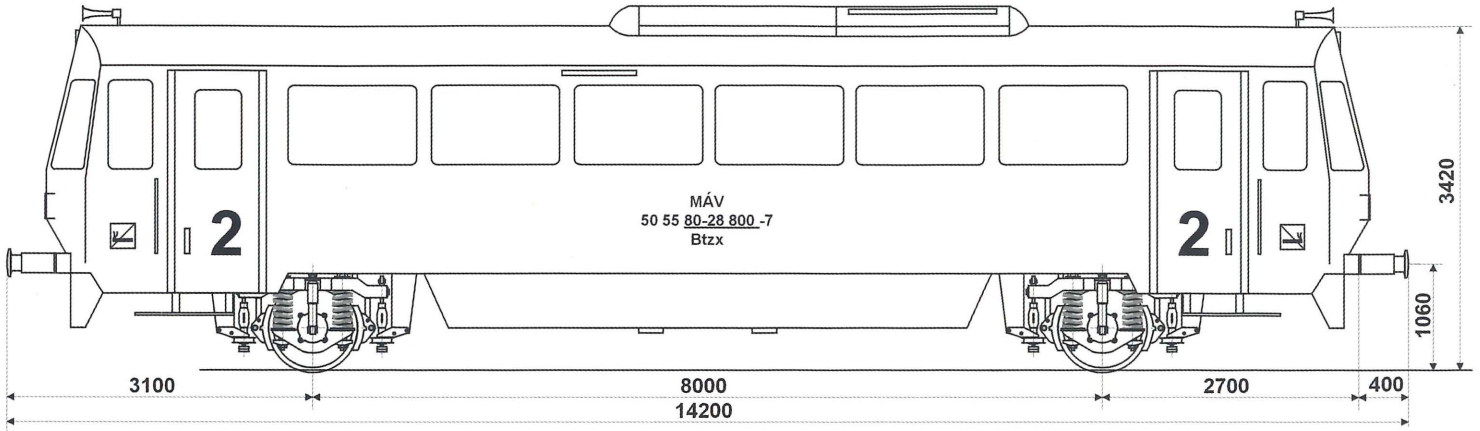
sebességmérő típusa	Memotel/160
éberségi berendezés	SILYE

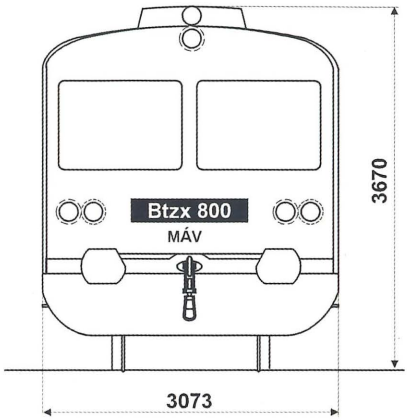
Homlokszerelvények:

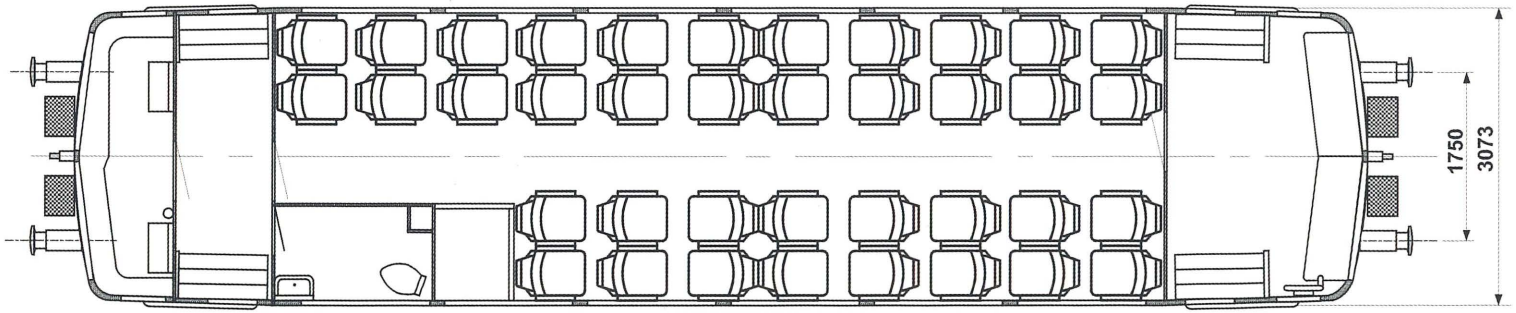
hangosítás	TBFF
távvezérlés	Bz /4 db UIC

Külső fényezés:

anyag	kétkomponenses, vizes hígítású zománcfesték
színek	
feljáró ajtók	RAL 2002 vérnarancs
oldalfal	RAL 2002 vérnarancs
oldalcsík	RAL 7035 ragyogó szürke
	RAL 7000 mókus szürke
homlokfal	RAL 1017 sáfránysárga
	RAL 7015 palaszürke
tető	RAL 9006 fehér alumínium
alváz	RAL 7031 kékesszürke







Btzx 80–28 (803 psz.) VEZÉRLŐKOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	2 tengelyes, 2. osztályú vezérlőkocsi, dízel motorkocsihoz mellékvonali forgalmú
sorozatjele	Btzx
középszám csoportja	80 - 28
pályaszáma	803
teljes pályaszáma	50 55 80-28 803 - 1
Szekrény gyártás helye és éve:	MSV, Csehország, 2000
Kocsi építés helye és éve:	MÁV Vasjármű Kft, Szombathely, 2000
Kocsi jellegrajz száma:	VI - 884 - J
Kocsi műszaki leírása:	VI - 885 - J
Ütközők közötti hossz:	14085 mm
Kocsiszekrény hossz:	13103 mm
Alváz hossz:	12900 mm
Tengely távolság:	8000 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsi magasság:	3670 mm
Padlómagasság:	1140 mm
Kocsi szélesség:	3073 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	80/90 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	80 m

Sajáttömeg:	15 t
Összestömeg:	20 t
Féksúly:	P 18 t, K 11 t
Termek száma:	1
Ülőhelyek száma:	41
Forgóváz típusa:	Bz H/F egytengelyes (MSV, Csehország)
Kerékpár típusa:	Bmf
Csapágyvezetés típusa:	VUKV
Ütköző típusa:	106-jellegű, tekercsrugós
Vonókészülék típusa:	106-jellegű, tekercsrugós, nem átmenő
Csavarkapocs:	hagyományos csavarmenetű (380 kN)
Fékszerkezet:	
fékrendszer	KNORR KE -P LH3K tip. végelzáró váltóval és két légvezetékkel
kormányszelep	KE 1a - SI 3,8
rudazatállító	SAB - DRV 2A-450
fékhenger	Knorr, 10'' sajtolt 1 db
fékezőszelep	Knorr D2
rögzítőfék	hagyományos, laposmenetű orsóval
Ajtók típusa:	
feljáró ajtó	lengő-tolóajtó (levegő működtetésű)
bejáró ajtó	üvegezett nyíló ajtó, bútorlap dekoritlemez borítással
WC-mosdó ajtó	teli ajtó, bútorlap dekoritlemez borítással
vezetőfülke ajtó	kétszárnyú kifelé nyíló, biztonsági
Ablak típusa:	gumiprofilba ágyazott fix ablak, billenő szárnnyal
Üvegek:	ragasztott kétrétegű biztonsági üveg (színezett fóliával) ragasztott biztonsági üveg a vezetőállásban
Víztartály:	1 db, 160 l

Energiaellátás:

töltőberendezés	WG, 28 V
akkumulátor	savas, VARTA/EXIDE, 230 Ah
aggregátor	X430-4 típus, Power-pack (Volvo) (a klíma működéséhez)
Fűtési rendszer:	légfűtés, Webasto olajtüzelésű kazán, 2 x 35 kW
léghűtő berendezés	Thermoking LRT-I-1012, 70 kW

Világítás:

teremvilágítás	fénycső, 18x20 W-os a terem közepén végigfutó műanyag fénycső burával
előtér	fénycső, 4 x 20 W-os
WC helyiség	fénycső, 1 x 20 W-os
végzár lámpa	izzó, 40 W-os Halogén
vezetőállás	izzó, 40 W-os Halogén
homlok világítás	izzó, 70/75 W Halogén, UIC 534 szerint

Vezetőállás berendezései:

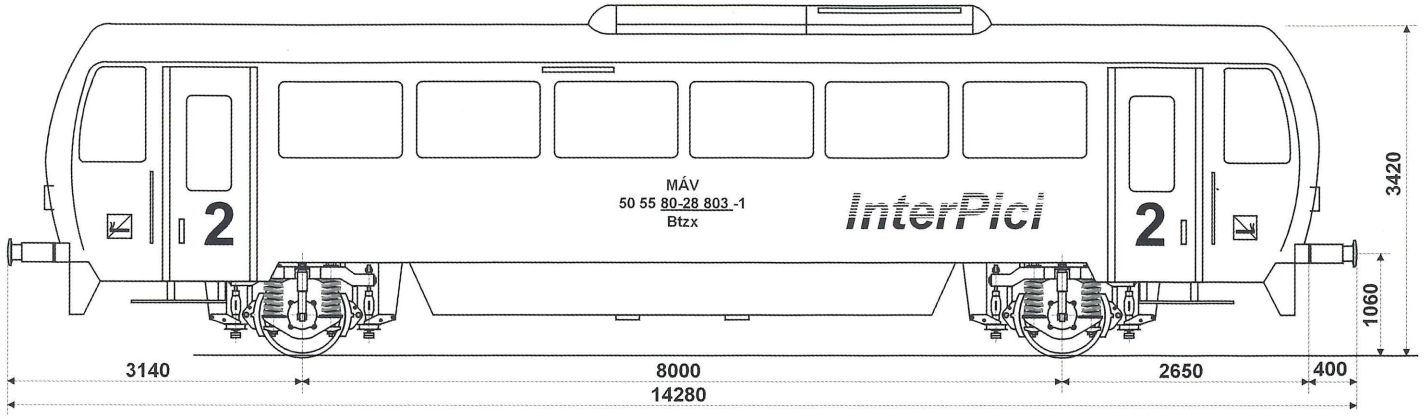
sebességmérő típusa	Memotel/120
éberségi berendezés	SILYE

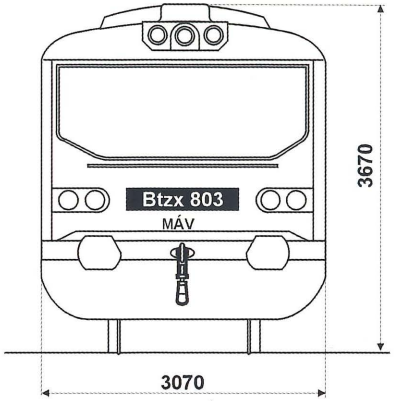
Homlokszerelvények:

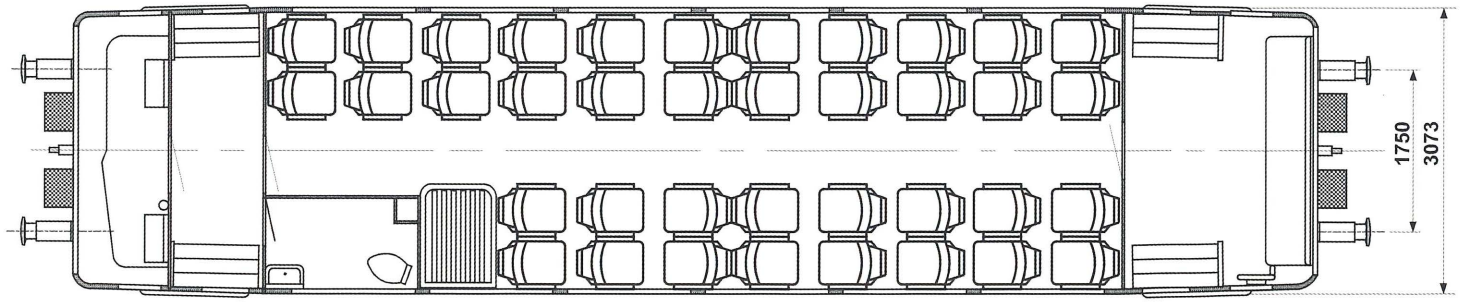
hangosítás	TBFF
távvezérlés	Bz /4 db UIC

Külső fényezés:

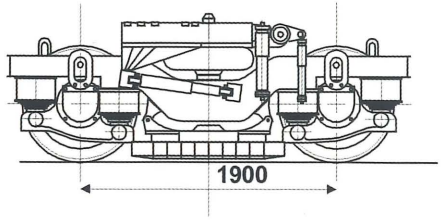
anyag	kétkomponenses, vizes hígítású zománcfesték
színek	
feljáró ajtók	RAL 2002 vérnarancs
oldalfal	RAL 2002 vérnarancs
oldalcsík	RAL 7035 ragyogó szürke RAL 7000 mókus szürke
homlokfal	RAL 1017 sáfránysárga RAL 7015 palaszürke
tető	RAL 9006 fehér alumínium
alváz	RAL 7031 kékesszürke

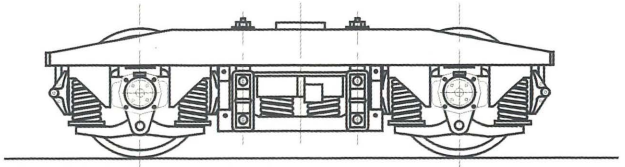


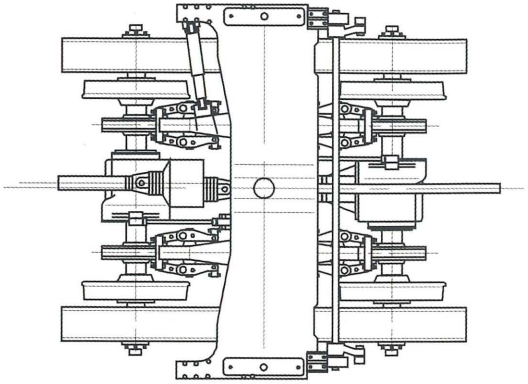




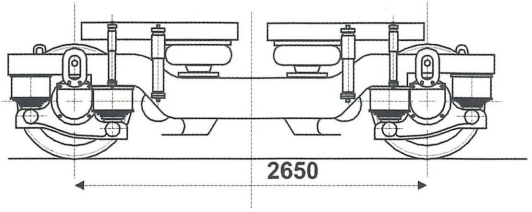
Mellékvonali kocsik forgóvázai

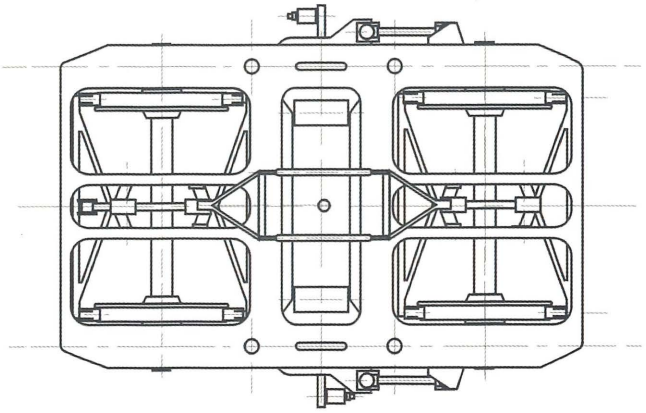




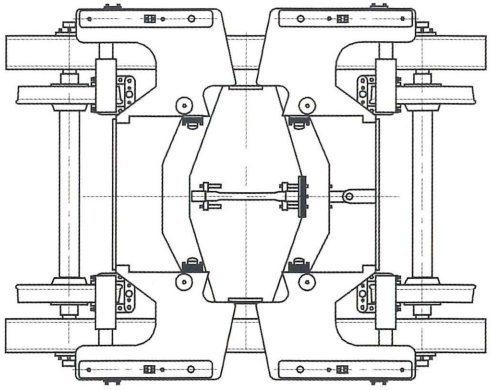


Desiro hajtott forgóváz



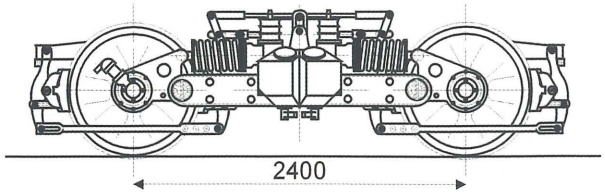


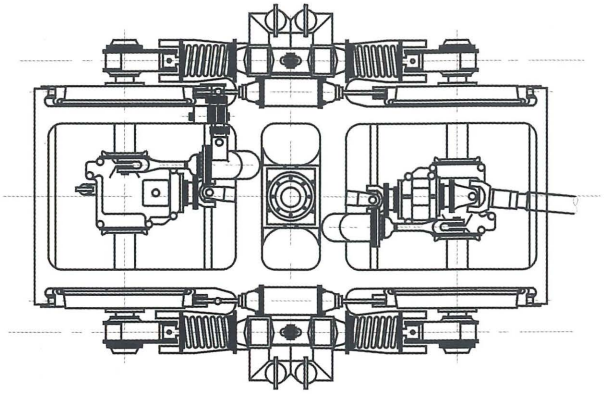
GANZ MD típusú forgóváz



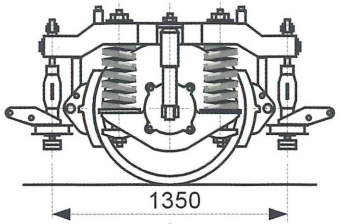
Desiro futó forgóváz

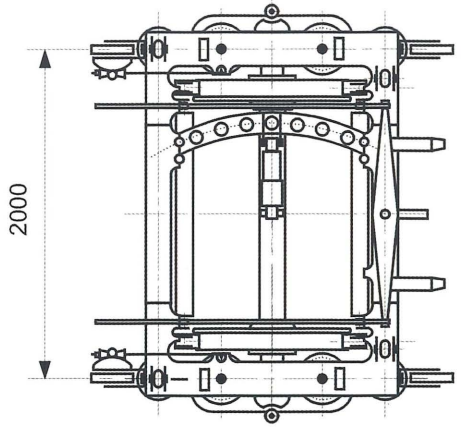
Mellékvonali kocsik forgóvázai



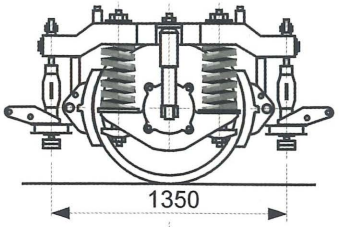


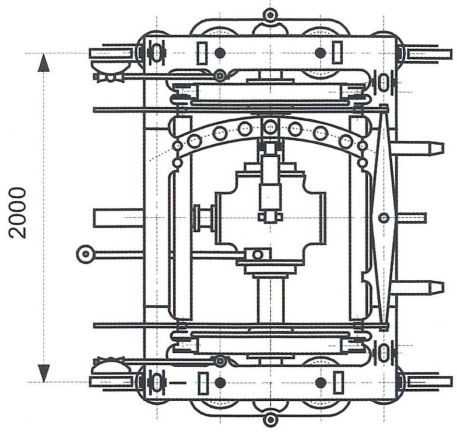
GANZ MDmot (hajtott) forgóváz





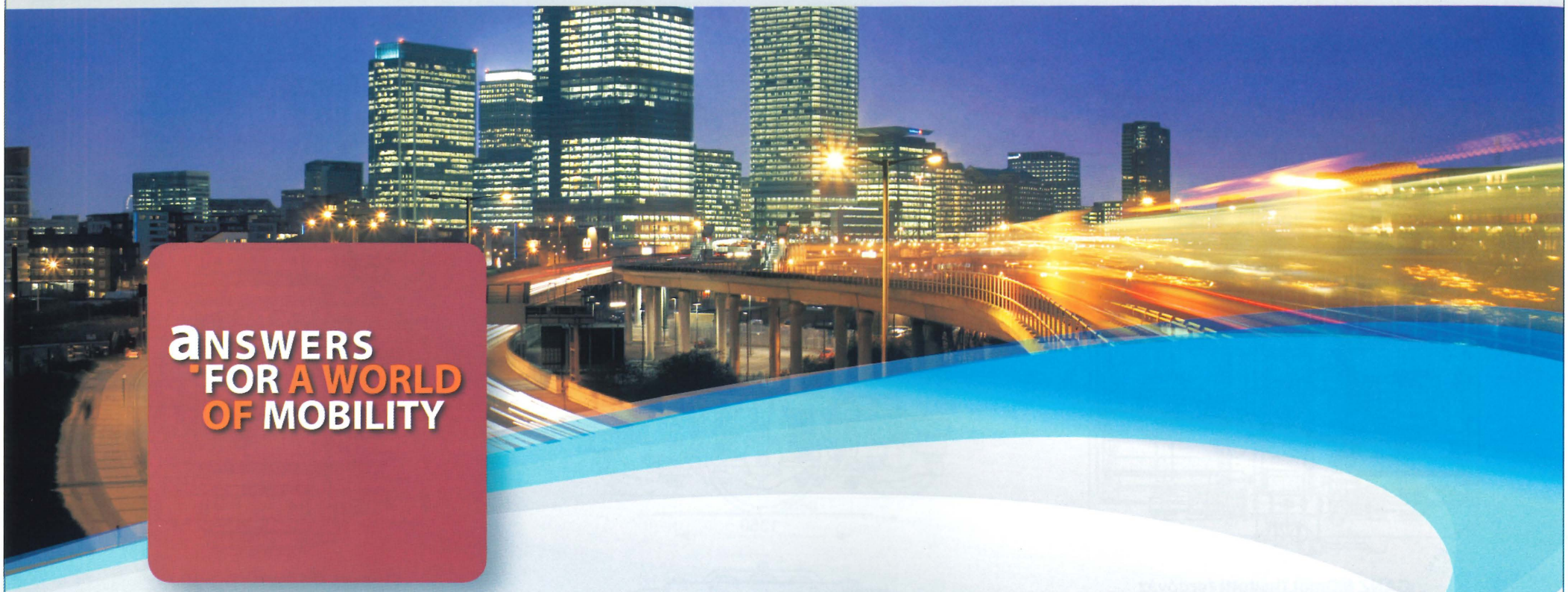
Bzx futó forgóváz





Bzmot (hajtott) forgóváz

Knorr-Bremse Group



ANSWERS FOR A WORLD OF MOBILITY

A **Knorr-Bremse**, mint a világ vasúti és közúti haszonjárművek fékrendszereinek vezető gyártója, több mint 100 éve úttörőként a beépítések számtalan változatához fejleszti, gyártja és értékesíti a modern fékrendszereket, tevékenységével hozzájárulva a közúti és vasúti közlekedés biztonságához. A cég a vasúti járművek ajtó rendszereit is gyártja. A Zelisko leányvállalata közlekedésirányítási, -jelzőrendszereket és árammmérő transzformátorokat fejleszti, gyártja és értékesíti.

As the world´s leading manufacturer of braking systems for rail and commercial vehicles, **Knorr-Bremse** has been pioneering development, production and marketing of modern braking systems for a variety of applications for over 100 years, making an important contribution to improved safety on the railways and on the roads. The company also produces door systems for rail vehicles. The subsidiary company Zelisko develops, produces and sells traffic management- and signalling systems and current transformers.

iFE Innovations For Entrance Systems

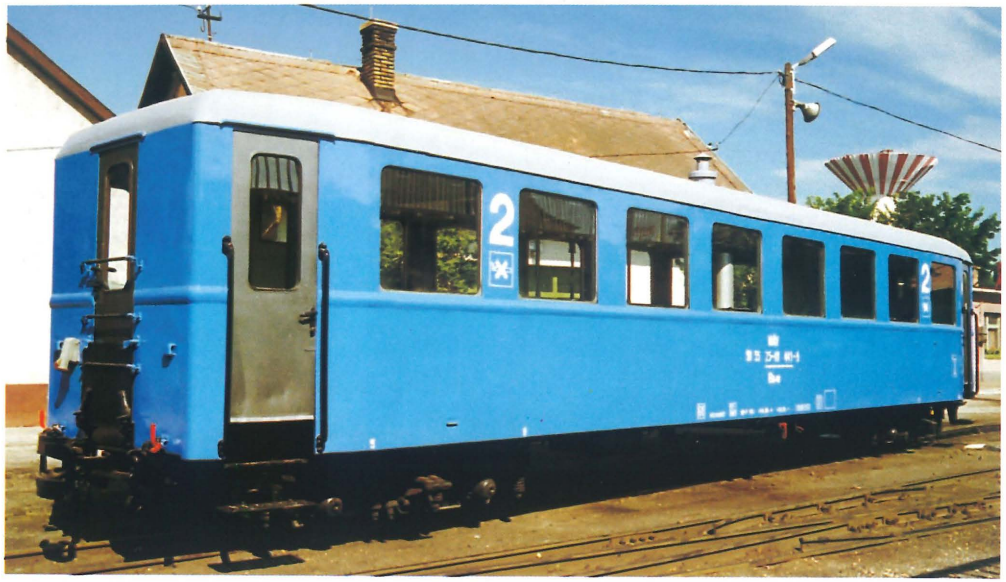
ZELISKO

More information: www.knorr-bremse.at, www.ife-doors.com, www.zelisko.at

KNORR-BREMSE

KESKENY NYOMTÁVOLSÁGÚ JÁRMŰVEK
Narrow gauge vehicles
Schmalspurfahrzeuge

Ba-w 25–01 (400 ... 433 psz.) SZEMÉLYKOCSI



Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, 2 osztályú termes személykocsi, keskeny nyomtávolságú
sorozatjele	Ba-w
középszám csoportja	25 - 01
pályaszám tartománya	400-416, 440-453, 465-469, 431-433
első pályaszáma	50 55 25-01 400 - 1
eredeti pályaszámai	250-279, 280-284, 330-359, 490-494
Gyártás helye és éve:	MÁV Járműjavító ÜV, Debrecen, 1960 - 1961
Kocsi jellegrajz száma:	498-00-010000
Nyomtávolság:	760 mm
Ütközők közötti hossz:	14300 mm
Kocsiszekrény hossz:	13400 mm
Forgócsap távolság:	9400 mm
Ütköző magasság:	600 mm
Kocsi magasság:	3200 mm
Padlómagasság:	900 mm
Kocsi szélesség:	2400 mm
Forgóváz tengelytávolság:	1500 mm

Megengedett legnagyobb sebesség:	60 km/h
Fék -és futástechnikailag:	60 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	60 m
Sajáttömeg:	14,8 t
Össztömeg:	20 t
Féksúly:	P 15 t, K 14 t
Termek száma:	2
Ülőhelyek száma:	54
Forgóváz típusa:	Szarajevó II.
Kerékpár típusa:	Kx
Csapágyvezetés típusa:	MÁV 13 (görgős)
Ütköző és vonókészülék típusa:	központi, nem átmenő készülék, (MÁVSz 2445)

Fékszerkezet:

fékrendszer	Knorr rendszerű, önműködő légfék, 2 db légvezetékkel
kormányszelep	KEP
rudazatállító	SAB DA
fékhenger	8" öntött, 1 db
vészfékszelep	AK9
kézifék	hagyományos laposmenetű orsó

Ajtók típusa:

feljáró ajtó	egyszárnyú, befelé nyíló acélajtó fix ablakkal és padlópótlékkal
átjáró ajtó	egyszárnyú, befelé nyíló acélajtó fix ablakkal
bejáró ajtó	egyszárnyú, befelé nyíló faburkolatú ajtó fix ablakkal
terem ajtó	egyszárnyú lengőajtó, üveg ablakkal
WC-mosdó ajtó	egyszárnyú, befelé nyíló faburkolatú ajtó

Ablakok: alumínium keretes, lehúzható teli ablakok

Üvegek: ragasztott 4 mm-es biztonsági üveg

Víztartály: 1 db, 100 l

Energiaellátás:

dinamó típus	Gz 125/4	24 V, 550 W
akkumulátor típus	savas, 24V	

Fűtési rendszer: egyedi, széntüzelésű kályhafűtés

Világítás:

teremvilágítás: izzó, 30 W, 24 V

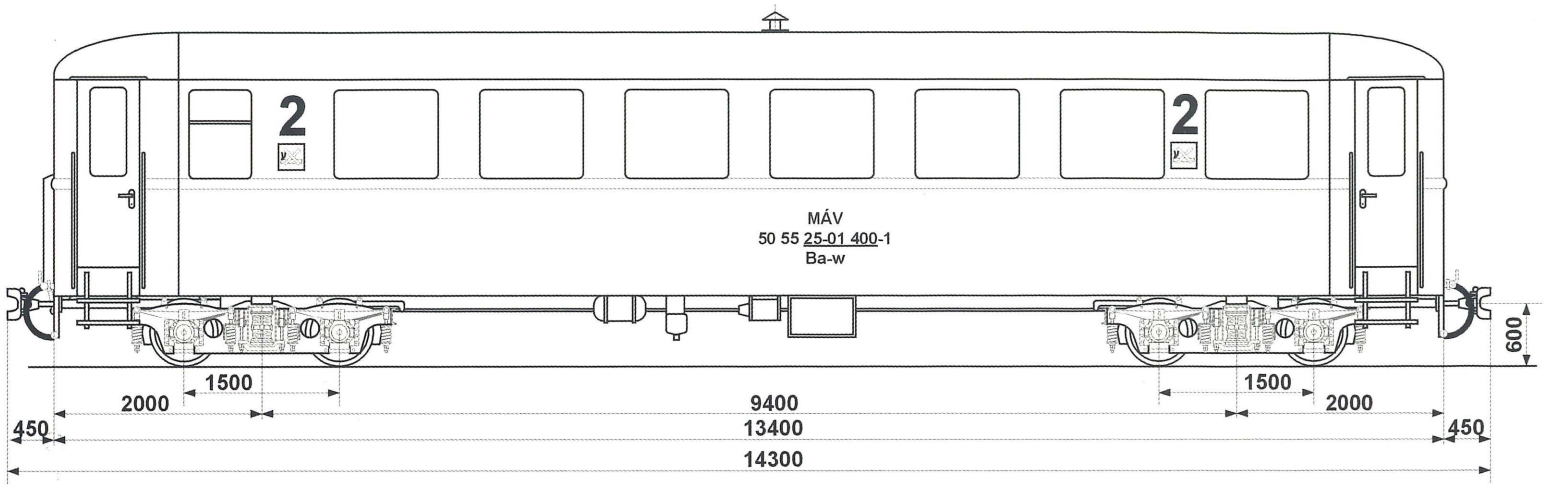
Homlokszerelvények:

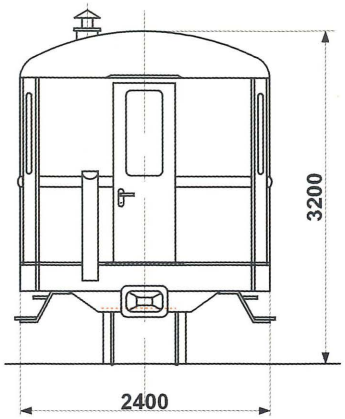
átjáró hídlás: felhajtható, bordázott acéllemez kiakasztóhoroggal

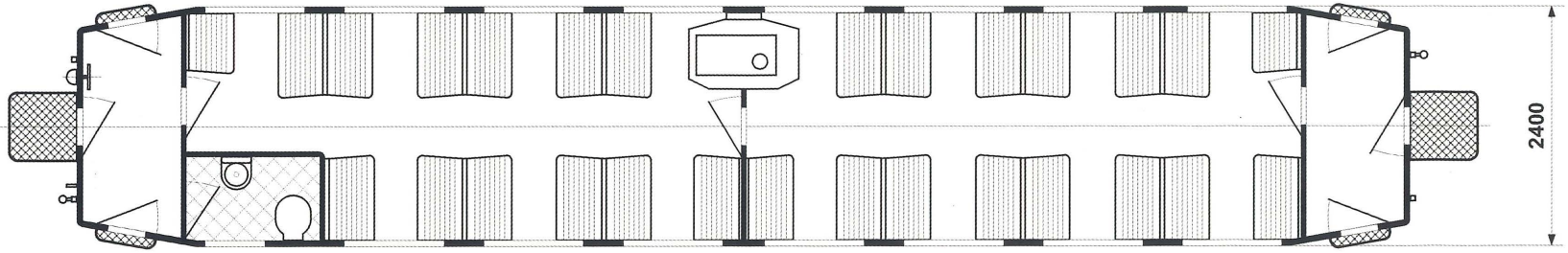
Külső fényezés:

anyag: kétkomponenses poliuretán bázisú zománcfesték, oldószeres

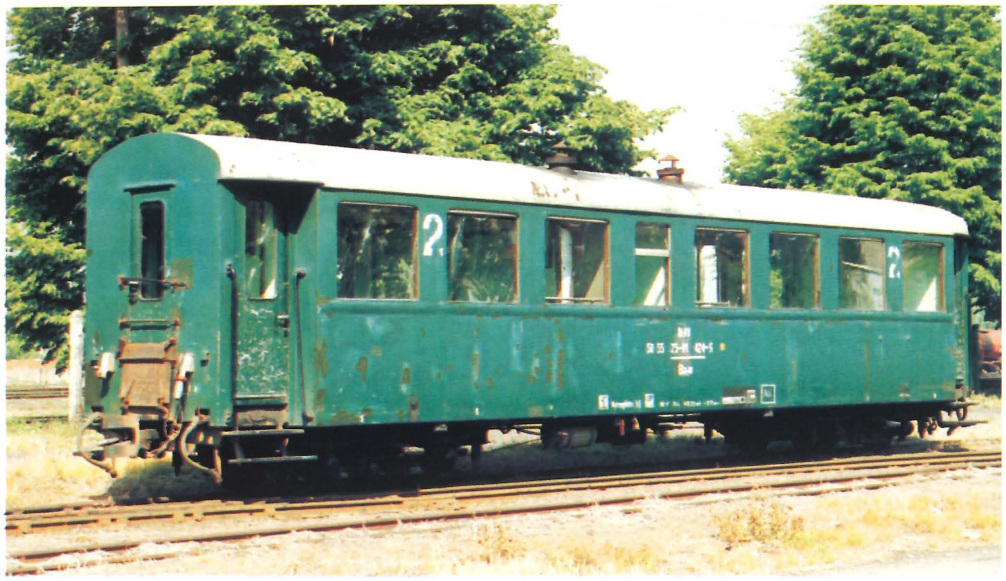
színek	
alváz	RAL 9011 grafit fekete
oldalfal	RAL 5009 azúrkék
ajtó	RAL 7031 kékesszürke
tető	RAL 7038 achátszürke







Ba-w 25-01 (417-430 psz.) SZEMÉLYKOCSI



Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, 2 osztályú termes személykocsi, keskeny nyomtávolságú
sorozatjele	Ba-w
középszám csoportja	25 - 01
pályaszám tartománya	417-430
első pályaszáma	50 55 25-01 417 - 4
eredeti pályaszámai	Bax 450 - 479
Gyártás helye és éve:	MÁV Járműjavító ÜV, Debrecen, 1958
Kocsi jellegrajz száma:	457-11-000000
Nyomtávolság:	760 mm
Ütközők közötti hossz:	13250 mm
Kocsiszekrény hossz:	12410 mm
Forgócsap távolság:	8150 mm
Ütköző magasság:	600 mm
Kocsi magasság:	3200 mm
Padlómagasság:	900 mm
Kocsi szélesség:	2400 mm
Forgóváz tengelytávolság:	1500 mm

Megengedett legnagyobb sebesség:	60 km/h
Fék -és futástechnikailag:	70 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	60 m
Sajáttömeg:	15 t
Össztömeg:	20 t
Féksúly:	P 11 t, K 14 t
Termek száma:	2
Ülőhelyek száma:	52
Forgóváz típusa:	Szarajevó II.
Kerékpár típusa:	Kx
Csapágyvezetés típusa:	MÁV 13 (görgős)
Ütköző és vonókészülék típusa:	központi, nem átmenő készülék, (MÁVSz 2445)
Fékszerkezet:	
fékrendszer	Knorr rendszerű, önműködő légfék, 2 db légvezetékkel
kormányszelep	KEP
rudazatállító	SAB DA
fékhenger	8" öntött, 1 db
vészfékszelep	AK9
kézifék	hagyományos, laposmenetű orsó
Ajtók típusa:	
feljáró ajtó	egyszárnyú, befelé nyíló acélajtó fix ablakkal
átjáró ajtó	egyszárnyú, befelé nyíló acélajtó fix ablakkal
bejáró ajtó	egyszárnyú, befelé nyíló faburkolatú ajtó fix ablakkal
terem ajtó	egyszárnyú lengőajtó, üveg ablakkal
WC-mosdó ajtó	egyszárnyú, befelé nyíló faburkolatú ajtó
Ablakok:	alumínium keretes, lehúzható teli ablakok
Üvegek:	ragasztott 4 mm-es biztonsági üveg
Víztartály:	1 db, 100 l
Energiaellátás:	világítás a vontatójárműről 24 V, 550 W

Fűtési rendszer: egyedi, széntüzelésű kályhafűtés

Világítás:

teremvilágítás izzó, 30 W, 24 V

Homlokszerelvények:

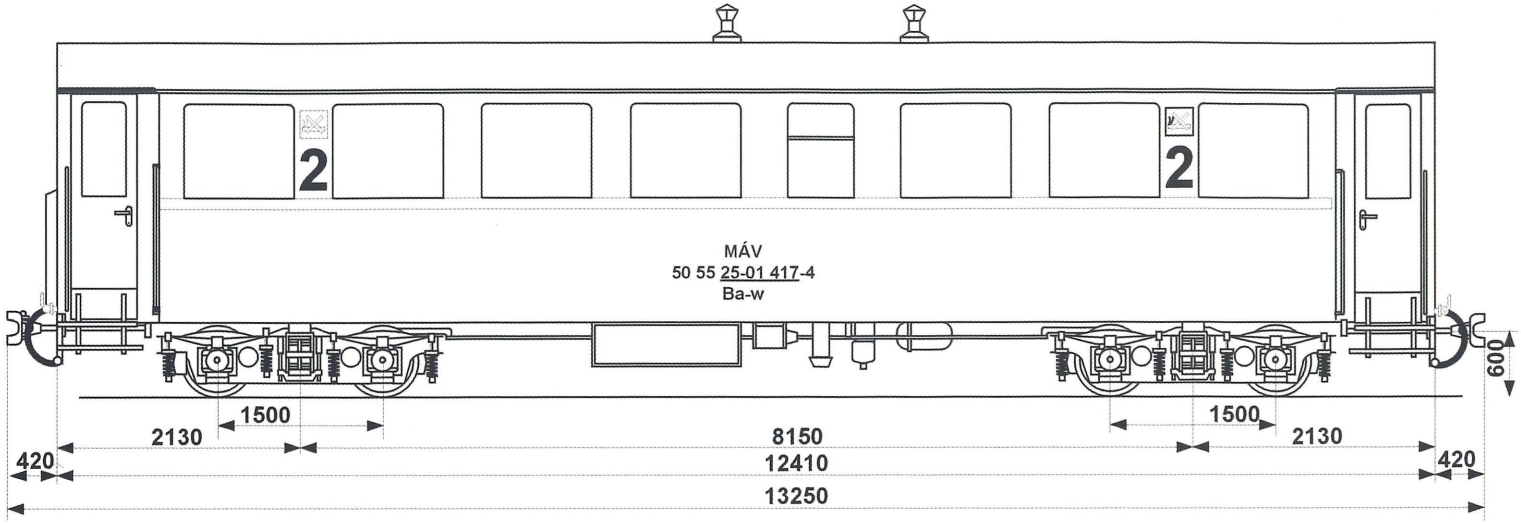
átjáró hídlás felhajtható, bordázott acéllemez kiakasztóhoroggal

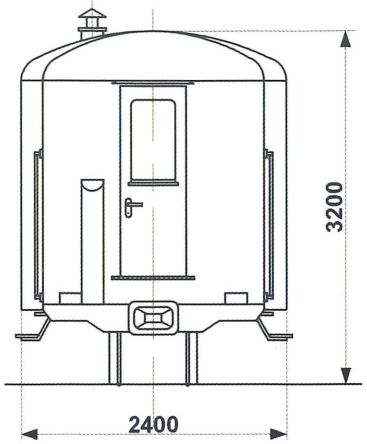
Külső fényezés:

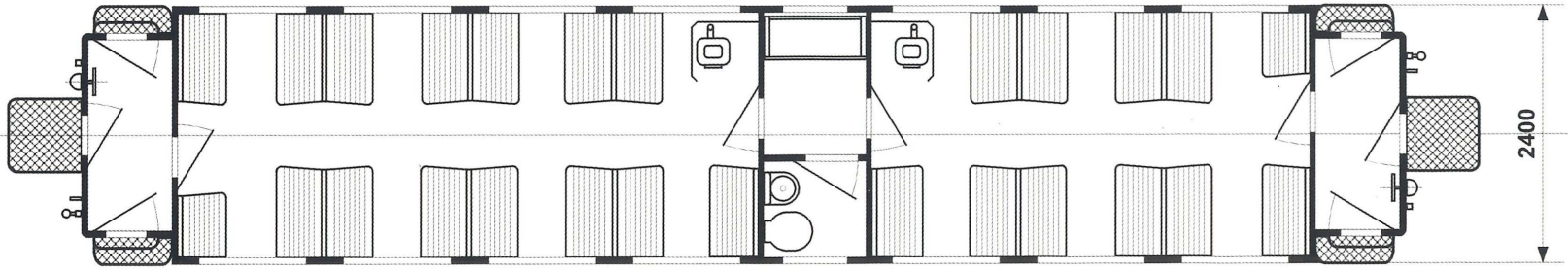
anyag kétkomponenses poliuretán bázisú zománcfesték, oldószeres

színek

alváz	RAL 9011 grafit fekete
oldalfal	RAL 6009 fenyő zöld
tető	RAL 7031 kékesszürke







Ba-w 25–01 (454–456, 458 psz.) SZEMÉLYKOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, 2 osztályú termes személykocsi, keskeny nyomtávolságú
sorozatjele	Ba-w
középszám csoportja	25 - 01
pályaszám tartománya	454-456, 458
első pályaszáma	50 55 25-01 454 - 4
eredeti pályaszámai	Cax 520 - 529, 541-560
Gyártás helye és éve:	MVG, Győr, 1949 MÁV Járműjavító ÜV, Debrecen, 1956
Nyomtávolság:	760 mm
Ütközők közötti hossz:	13250 mm
Kocsiszekrény hossz:	12410 mm
Forgócsap távolság:	8150 mm
Ütköző magasság:	600 mm
Kocsi magasság:	3200 mm
Padlómagasság:	900 mm
Kocsi szélesség:	2400 mm
Forgóváz tengelytávolság:	1500 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	70 km/h
Fék -és futástechnikailag:	80 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	50 m
Sajáttömeg:	15 t
Össztömeg:	20 t
Féksúly:	P 11 t, K 14 t
Termek száma:	2
Ülőhelyek száma:	52
Forgóváz típusa:	Szarajevó II.
Kerékpár típusa:	Kx
Csapágyvezetés típusa:	MÁV 12 (sikló)
Ütköző és vonókészülék típusa:	központi, nem átmenő készülék, (MÁVSz 2445)

Fékszerkezet:

fékrendszer	Knorr rendszerű, önműködő légfék, 2 db légvezetékkel
kormányszelep	KEP
rudazatállító	SAB DA
fékhenger	8" öntött, 1 db
vészfékszelep	AK9
kézifék	hagyományos laposmenetű orsó

Ajtók típusa:

feljáró ajtó	egyszárnyú, befelé nyíló acélajtó fix ablakkal
átjáró ajtó	egyszárnyú, befelé nyíló acélajtó fix ablakkal
bejáró ajtó	egyszárnyú, befelé nyíló faburkolatú ajtó fix ablakkal
terem ajtó	egyszárnyú lengőajtó, üveg ablakkal
WC-mosdó ajtó	egyszárnyú, befelé nyíló faburkolatú ajtó

Ablakok: alumínium keretes, lehúzható teli ablakok

Üvegek: ragasztott 4 mm-es biztonsági üveg

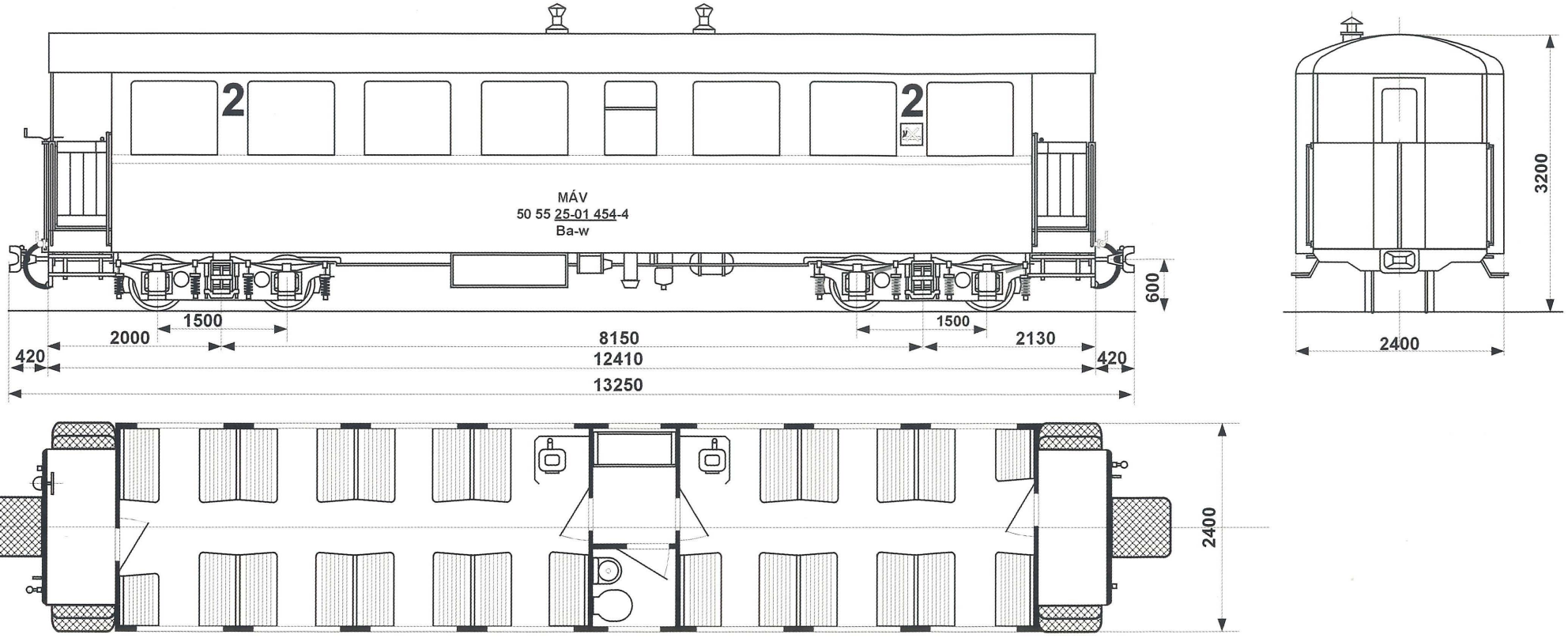
Víztartály: 1 db, 100 l
Energiaellátás: világítás a vontatójárműről 24 V, 550 W

Fűtési rendszer: egyedi, széntüzelésű kályhafűtés

Világítás:
teremvilágítás izzó, 30 W, 24 V

Homlokszerelvények:
átjáró hídlás felhajtható, bordázott acéllemez kiakasztóhoroggal

Külső fényezés:
anyag kétkomponenses poliuretán bázisú zománcfesték, oldószeres
színek alváz RAL 9011 grafit fekete
oldalfal RAL 6009 fenyő zöld



Ba-w 25-01 (457 psz.) BÜFÉKOCSI

Kocsi sorozat megnevezése: 4 tengelyes, 2 osztályú nyitott peronos büfékocsi, keskeny nyomtávolságú

sorozatjele	Ba-w
középszám csoportja	25 - 01
pályaszáma	457
teljes pályaszáma	50 55 25-01 457 - 5
eredeti pályaszáma	Cax 557

A gyártás helye és éve: MÁV Járműjavító ÜV, Debrecen, 1956

Nyomtávolság:	760 mm
Ütközők közötti hossz:	13250 mm
Kocsiszekrény hossz:	12410 mm
Forgócsap távolság:	8150 mm
Ütköző magasság:	600 mm
Kocsi magasság:	3200 mm
Padlómagasság:	900 mm
Kocsi szélesség:	2400 mm
Forgóváz tengelytávolság:	1500 mm

Megengedett legnagyobb sebesség:	70 km/h
Fék -és futástechnikailag:	80 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	50 m
Sajáttömeg:	15 t
Össztömeg:	20 t
Féksúly:	P 11 t, K 14 t
Termek száma:	2
Ülőhelyek száma a teremben:	38
Forgóváz típusa:	Szarajevó II.
Kerékpár típusa:	Kx
Csapágyvezetés típusa:	MÁV 12 (sikló)
Ütköző és vonókészülék típusa:	központi, nem átmenő készülék, (MÁVSz 2445)

Fékszerkezet:

fékrendszer	Knorr rendszerű, önműködő légfék, 2 db légvezetékkel
kormányszelep	KEP
rudazatállító	SAB DA
fékhenger	8" öntött, 1 db
vészfékszelep	AK9
kézifék	hagyományos, laposmenetű orsó

Ajtók típusa:

feljáró ajtó	egyszárnyú, befelé nyíló acélajtó fix ablakkal
átjáró ajtó	egyszárnyú, befelé nyíló acélajtó fix ablakkal
bejáró ajtó	egyszárnyú, befelé nyíló faburkolatú ajtó fix ablakkal
terem ajtó	egyszárnyú lengőajtó, üveg ablakkal
WC-mosdó ajtó	egyszárnyú, befelé nyíló faburkolatú ajtó

Ablakok: alumínium keretes, lehúzható teli ablakok

Üvegek: ragasztott 4 mm-es biztonsági üveg

Víztartály: 1 db, 100 l

Energiaellátás: világítás a vontatójárműről, 24 V, 550 W

Fűtési rendszer: egyedi, széntüzelésű kályhafűtés

Világítás:

teremvilágítás izzó, 30 W, 24 V

Homlokszerelvények:

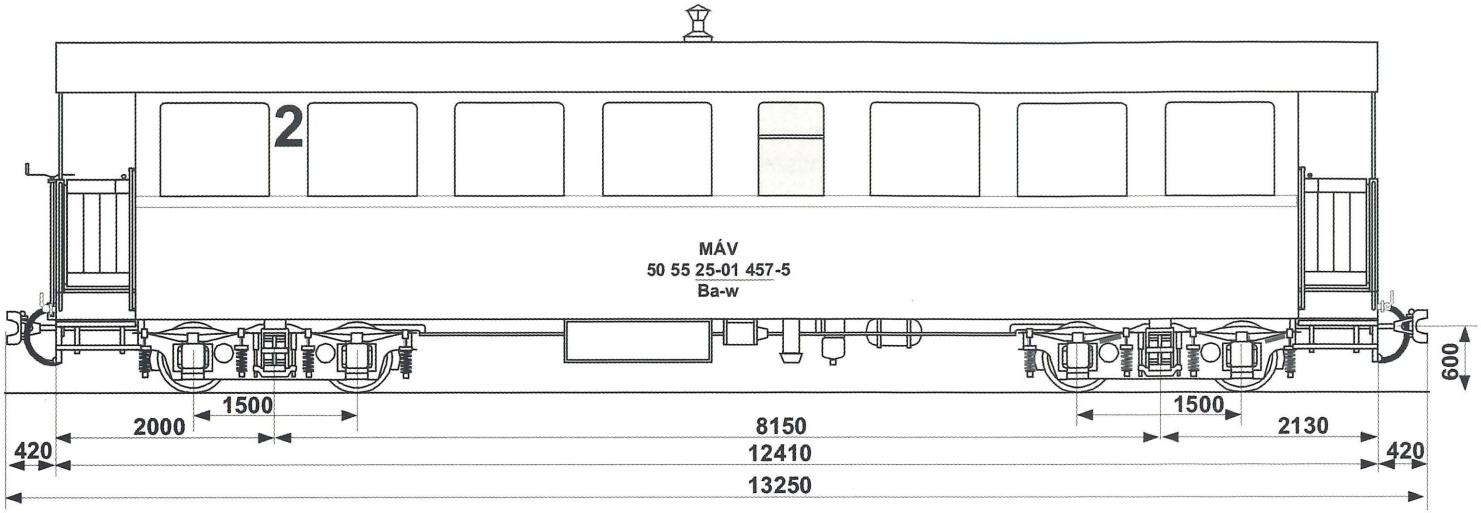
átjáró hídlás felhajtható, bordázott acéllemez kiakasztóhoroggal

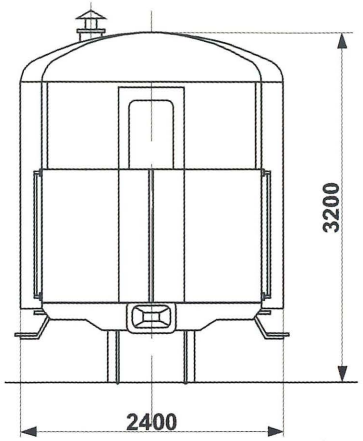
Külső fényezés:

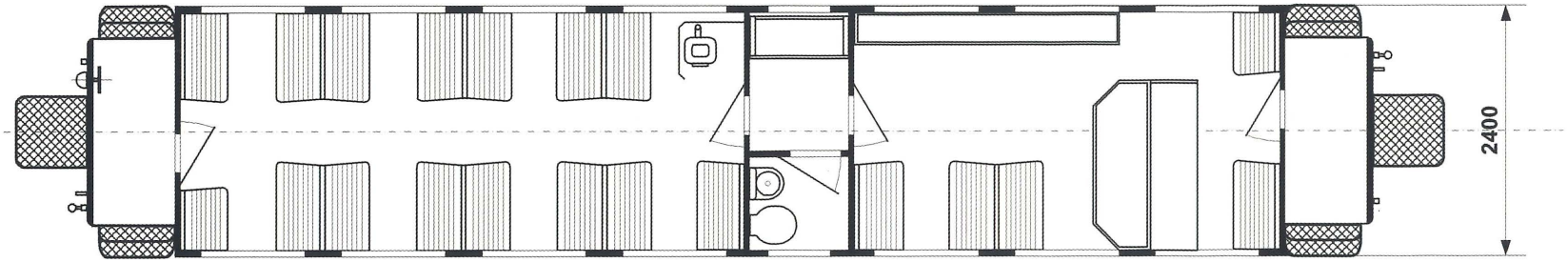
anyag kétkomponenses poliuretán bázisú zománcfesték, oldószeres

színek

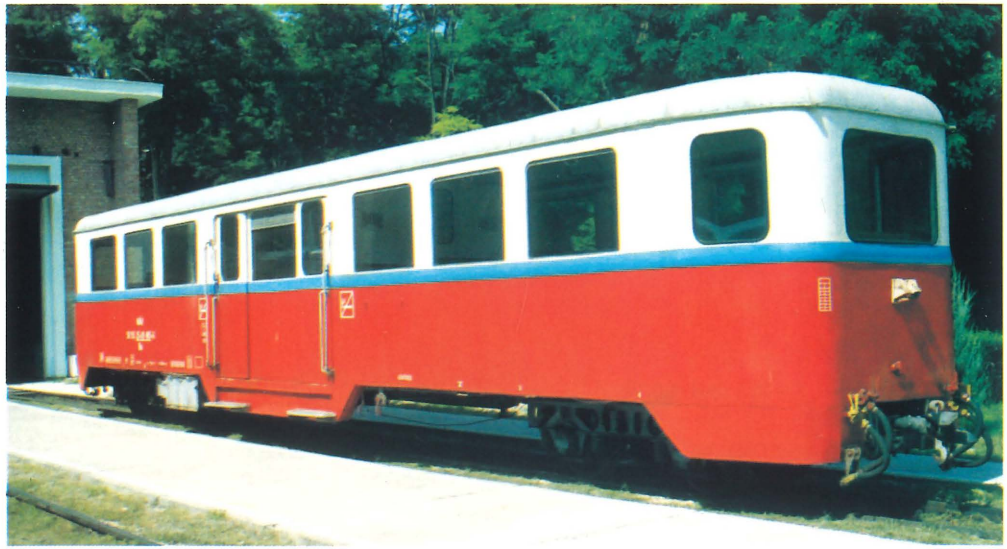
alváz	RAL 9011 grafit fekete
oldalfal	RAL 6009 fenyő zöld
tető	RAL 7031 kékesszürke







Ba 25-01 (485-492 psz.) SZEMÉLYKOCSI



Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, 2 osztályú termes személykocsi, keskeny nyomtávolságú
sorozatjele	Ba
középszám csoportja	25 - 01
pályaszám tartománya	485-492
első pályaszáma	50 55 25-01 485 - 0
eredeti pályaszáma	Ba 530-533, 534-537
A gyártás helye és éve:	Ganz, Budapest, 1950 MVG, Győr, 1963
Kocsi jellegrajz száma:	403 - 01.00.00.
Műszaki leírás száma:	403 - 01.00.01/02
Nyomtávolság:	760 mm
Ütközők közötti hossz:	15650 mm
Kocsiszekrény hossz:	14850 mm
Forgócsap távolság:	10550 mm
Ütköző magasság:	600 mm
Kocsi magasság:	3200 mm
Padlómagasság:	990 mm
Kocsi szélesség:	2652 mm
Forgóváz tengelytávolság:	1420 mm

Megengedett legnagyobb sebesség:	20 km/h
Fék -és futástechnikailag:	50 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	60 m
Sajáttömeg:	14 t
Össztömeg:	19 t
Féksúly:	P 11 t, K 14 t
Termek száma:	2
Ülőhelyek száma:	64 (+4 az előtérben)
Forgóváz típusa:	Ganz
Kerékpár típusa:	Kx
Csapágyvezetés típusa:	MÁV 13, görgős
Ütköző és vonókészülék típusa:	központi, nem átmenő készülék, Ganz
Fékszerkezet:	
fékrendszer	Knorr rendszerű, önműködő és közvetlen működésű légfék, két légvezetékkel
kormányszelep	KE-P
rudazatállító	SAB DA
fékhenger	8", öntött
vészfékszelep	AK9
kézifék	hagyományos, laposmenetű orsó
Ajtók típusa:	
feljáró ajtó	egyszárnyú, acél tolóajtó fix ablakkal
terem ajtó	egyszárnyú lengőajtó üveg ablakkal
Ablakok:	alumínium keretes, lehúzható teli ablakok
Üvegek:	ragasztott 4 mm-es biztonsági üveg
Energiaellátás:	világítás a vontatójárműről

Fűtési rendszer: légfűtés, WEBASTO gyártmányú fűtőberendezés

Világítás:

teremvilágítás: izzó, 30 W, 24 V

Homlokszerelvények:

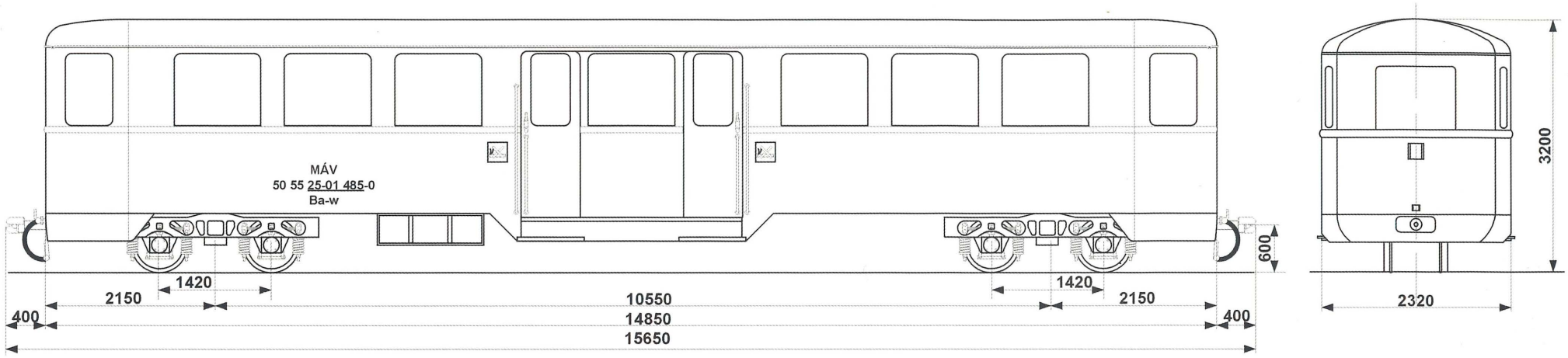
hangosítás: vontatójárműről, hárompólusú csatlakozóval

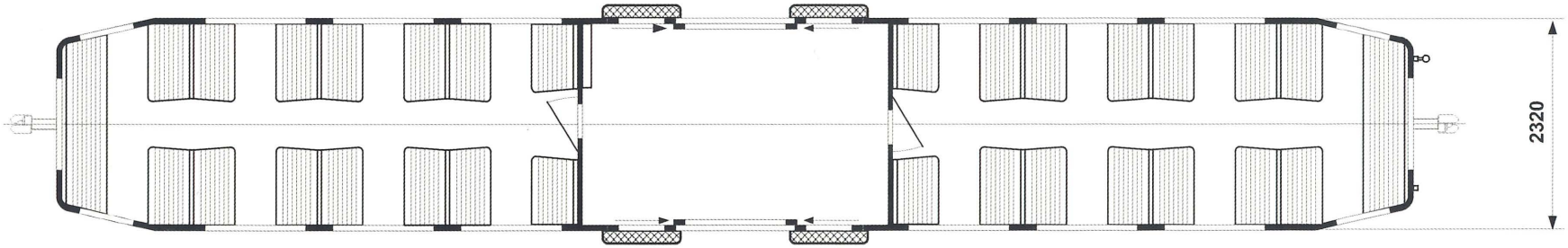
világítás: vontatójárműről, négypólusú csatlakozóval

Külső fényezés:

anyag: kétkomponenses poliuretán bázisú zománcfesték, oldószeres

színek	
alváz	RAL 7040 achátszürke
oldalfal	RAL 3020 vérnarancs
	RAL 1013 elfántcsont
ajtó	RAL 3020 vérnarancs
	RAL 1013 elfántcsont
tető	RAL 7040 achátszürke





Ba 25-01 (493-496 psz.) SZEMÉLYKOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, 2 osztályú termes személykocsi, keskeny nyomtávolságú
sorozatjele	Ba
középszám csoportja	25 - 01
pályaszám tartománya	493-496
első pályaszáma	50 55 25-01 493 - 6
eredeti pályaszáma	Bax 264, 267, 275
Gyártás helye és éve:	MÁV Járműjavító ÜV, Debrecen, 1959
Kocsi jellegrajz száma:	498 - 00 - 01.00.00.
Nyomtávolság:	760 mm
Ütközők közötti hossz:	14300 mm
Kocsiszekrény hossz:	13400 mm
Forgócsap távolság:	9400 mm
Ütköző magasság:	600 mm
Kocsi magasság:	3200 mm
Padlómagasság:	900 mm
Kocsi szélesség:	2400 mm
Forgóváz tengelytávolság:	1500 mm

Megengedett legnagyobb sebesség:	20 km/h
Fék -és futástechnikailag:	80 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	50 m
Sajáttömeg:	15 t
Össztömeg:	20 t
Féksúly:	11 t(P), 14 t(K)
Termek száma:	1
Ülőhelyek száma:	493 (52 Pl), 494 (34 Pl), 495 (54 Pl)
Forgóváz típusa:	Szarajevó II.
Kerékpár típusa:	Kx
Csapágyvezetés típusa:	MÁV 13
Ütköző és vonókészülék típusa:	központi, nem átmenő készülék, Ganz típus
Fékszerkezet:	
fékrendszer	Knorr rendszerű, önműködő és közvetlen működésű légfék, két légvezetékkel
kormányszelep	KEP
rudazatállító	SAB DRV 2A
fékhenger	8", öntött
vészfékszelep	AK9
kézifék	hagyományos, laposmenetű orsó
Ajtók típusa:	
feljáró ajtó	egyszárnyú, acél nyílóajtó fix ablakkal és padló pótlékkal
terem ajtó	egyszárnyú lengőajtó üveg ablakkal
folyosó ajtó	egyszárnyú lengőajtó üveg ablakkal
Ablakok:	alumínium keretes, lehúzható teli ablakok
Üvegek:	ragasztott 4 mm-es biztonsági üveg

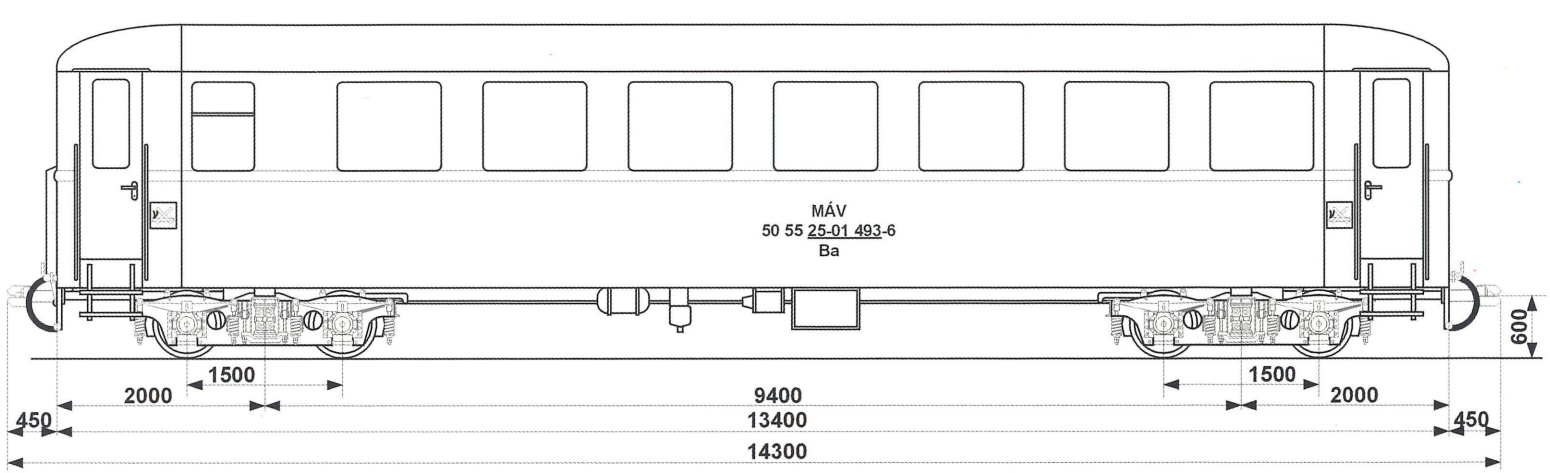
Energiaellátás: világítás a vontatójárműről

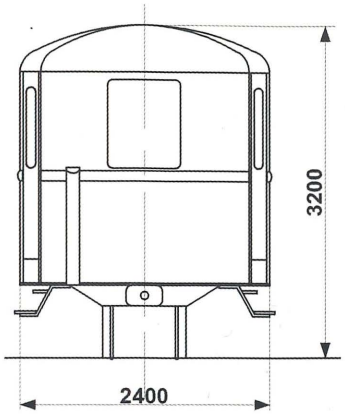
Fűtési rendszer: légfűtés, WEBASTO-gyártmányú fűtőkészülék

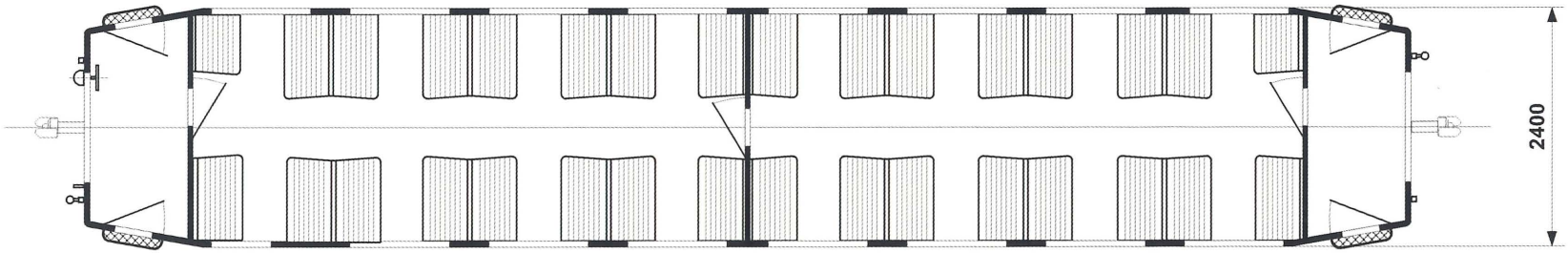
Világítás:
teremvilágítás izzó, 30 W, 24 V

Homlokszerelvények:
hangosítás vontatójárműről, hárompólusú csatlakozóval
világítás vontatójárműről, négypólusú csatlakozóval

Külső fényezés:
anyag kétkomponenses poliuretán bázisú zománcfesték, oldószeres
színek
alváz RAL 7040 achátszürke
oldalfal RAL 3020 vérnarancs
RAL 1013 elfántcsont
ajtó RAL 7031 kékesszürke
tető RAL 7040 achátszürke







Ba-w 25–01 (500 psz.) KILÁTÓKOCSI

Kocsi megnevezése:	4 tengelyes, 2 osztályú kilátó kocsi, keskeny nyomtávolságú
sorozatjele	Ba-w
középszám csoportja	25 - 01
pályaszáma	500
teljes pályaszáma	50 55 25-01 500 - 3
eredeti pályaszáma	Fa-w 82 55 600 4017-2
Gyártás helye és éve:	MÁV Járműjavító ÜV, Debrecen, 1958
Az átépítés helye és éve:	GF Nyíregyháza, 2000
Nyomtávolság:	760 mm
Ütközők közötti hossz:	12200 mm
Kocsiszekrény hossz:	11360 mm
Forgócsap távolság:	7550 mm
Ütköző magasság:	600 mm
Kocsi magasság:	3100 mm
Padlómagasság:	750 mm
Kocsi szélesség:	1910 mm
Forgóváz tengelytávolság:	1300 mm

Megengedett legnagyobb sebesség:	40 km/h
Fék- és futástechnikailag:	40 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	50 m

Sajáttömeg:	11 t
Össztömeg:	26 t
Féksúly:	P 11 t, K 14 t
Termek száma:	1
Ülőhelyek száma:	28
Forgóváz típusa:	Szarajevó II.
Kerékpár típusa:	Kx
Csapágyvezetés típusa:	MÁV 13 (görgő)
Ütköző és vonókészülék típusa:	központi, nem átmenő (MÁVSz 2445)

Fékszerkezet:

fékrendszer	Knorr rendszerű, önműködő légfék, 2 db légvezetékkel
kormányszelep	KEP
rudazatállító	SAB DA
fékhenger	8" öntött, 1 db
vészfékszelep	AK9
kézifék	hagyományos, laposmenetű orsó

Ajtók típusa:

feljáró ajtó	egyszárnyú, befelé nyíló acélajtó
átjáró ajtó	egyszárnyú, befelé nyíló acélajtó

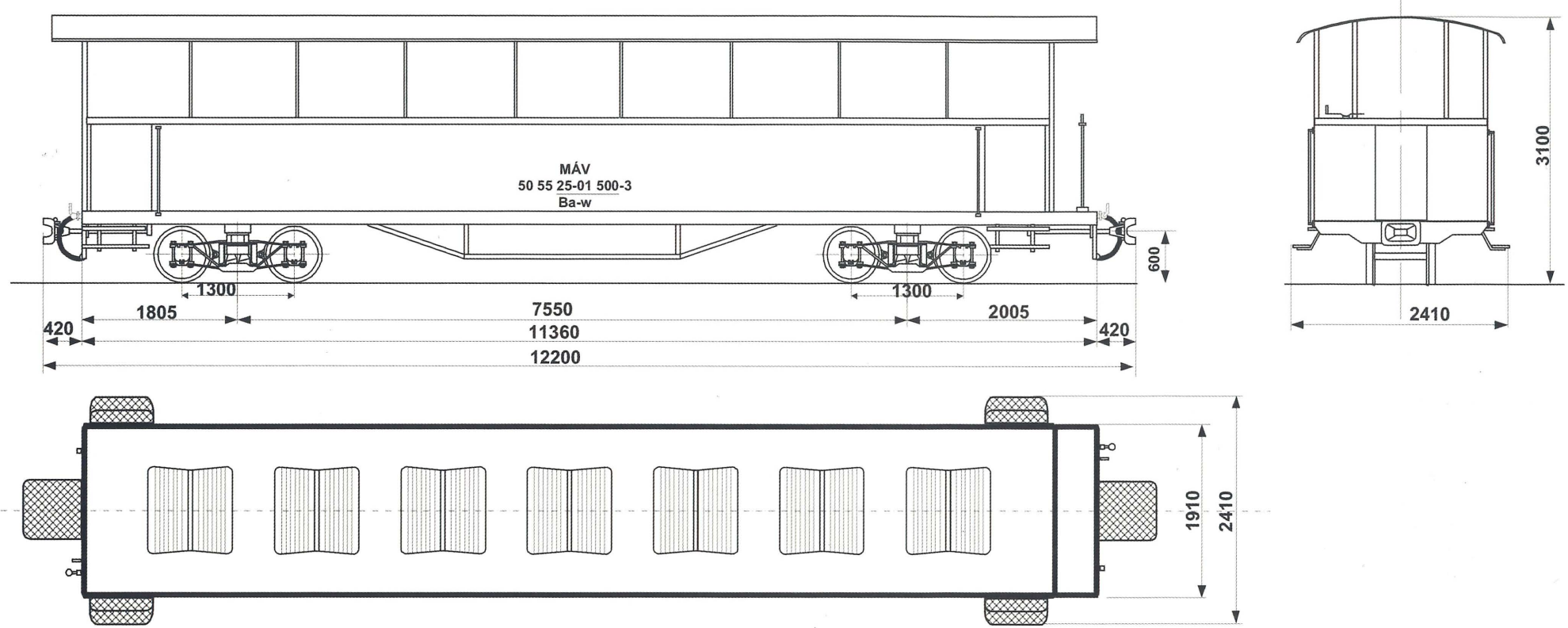
Energiaellátás: világítás a vontatójárműről

Homlokszerelvények:

átjáró hídlás	felhajtható, bordázott acéllemez rögzítő pántokkal

Külső fényezés:

anyag	kétkomponenses poliuretán bázisú zománcfesték, oldószeres
színek	
alváz	RAL 9011 grafit fekete
oldalfal	RAL 6009 fenyőzöld
tető	RAL 7038 achátszürke



Ba 25–01 (555–562 psz.) KILÁTÓKOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, 2 osztályú termes kilátókocsi, keskeny nyomtávolságú
sorozatjele	Ba
középszám csoportja	25 - 01
pályaszám tartománya	555 - 562
első pályaszáma	50 55 25-01 555-1
eredeti pályaszáma	Bakn 500-502, 505, 512-515
Gyártás helye és éve:	MVG, Győr, 1963
Kocsi jellegrajz száma:	370 - 01.00.00.
Műszaki leírás száma:	370 - 01.00.01/02
Nyomtávolság:	760 mm
Ütközők közötti hossz:	15650 mm
Kocsiszekrény hossz:	14850 mm
Forgócsap távolság:	10550 mm
Ütköző magasság:	600 mm
Kocsi magasság:	3200 mm
Padlómagasság:	990 mm
Kocsi szélesség:	2652 mm
Forgóváz tengelytávolság:	1420 mm

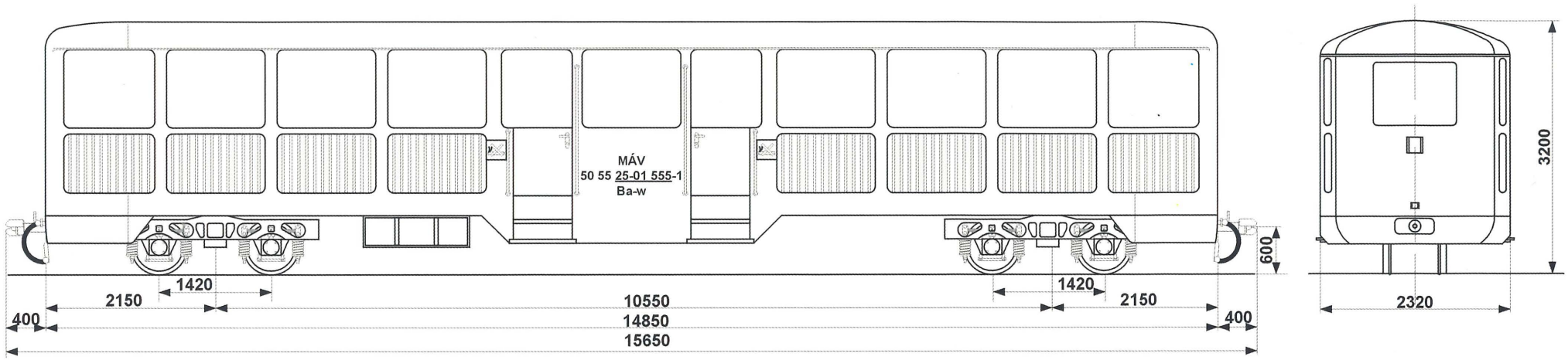
Megengedett legnagyobb sebesség:	20 km/h
Fék -és futástechnikailag:	50 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	
Sajáttömeg:	11 t
Össztömeg:	16 t
Féksúly:	P 11 t, K 14 t
Termek száma:	1
Ülőhelyek száma:	64
Forgóváz típusa:	Ganz
Kerékpár típusa:	Kx
Csapágyvezetés típusa:	MÁV 13, görgős
Ütköző és vonókészülék típusa:	központi, nem átmenő készülék, Ganz típusú
Fékszerkezet:	
fékrendszer	Knorr rendszerű, önműködő és közvetlen működésű légfék, két légvezetékkel
kormányszelep	KEP
rudazatállító	SAB DRV 2A
fékhenger	8", öntött
vészfékszelep	AK9
kézifék	hagyományos laposmenetű orsó
Ajtók típusa:	
feljáró ajtó	egyszárnyú befelé nyíló acélajtó
terem ajtó	egyszárnyú lengőajtó
Ablakok, üvegek:	fix homlokablakok, ragasztott biztonsági üvegezéssel
Energiaellátás:	világítás a vontatójárműről
Világítás:	
teremvilágítás	izzó, 30 W, 24 V

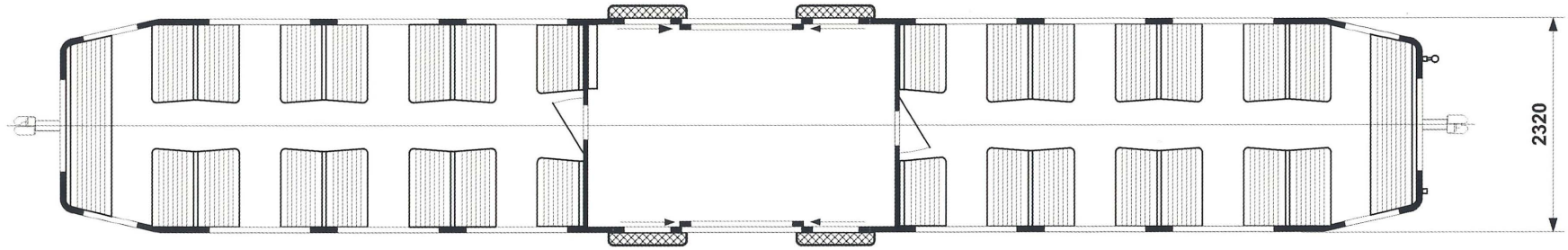
Homlokszerelvények:

hangosítás	vontatójárműről, ötpólusú csatlakozóval

Külső fényezés:

anyag	kétkomponenses poliuretán bázisú zománcfesték, oldószeres
színek	
alváz	RAL 7040 achátszürke
oldalfal	RAL 3020 vérnarancs
	RAL 1013
ajtó	RAL 3020 vérnarancs
tető	RAL 7040 achátszürke





BDa-w 25–01 (600...615 psz.) POGGYÁSZTERES SZEMÉLYKOCSI

Kocsi sorozat megnevezése	4 tengelyes, 2 osztályú poggyászteres személykocsi, keskeny nyomtávolságú
sorozatjele	BDa-w
középszám csoportja	25 - 01
pályaszám tartománya	600...615
első pályaszáma	50 55 25-01 600 - 3
eredeti pályaszámai	Bax 450-479, 528
Gyártás helye és éve:	MÁV Járműjavító ÜV, Debrecen, 1958
Átépítés helye és éve:	MÁV Járműjavító ÜV, Debrecen, 1970
Kocsi jellegrajz száma:	3-1165/a
Nyomtávolság:	760 mm
Ütközők közötti hossz:	13250 mm
Kocsiszekrény hossz:	12410 mm
Forgócsap távolság:	8150 mm
Ütköző magasság:	600 mm
Kocsi magasság:	3200 mm
Padlómagasság:	900 mm
Kocsi szélesség:	2400 mm
Forgóváz tengelytávolság:	1500 mm

Megengedett legnagyobb sebesség:	60 km/h
Fék -és futástechnikailag:	80 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	60 m
Sajáttömeg:	15 t
Össztömeg:	20 t
Féksúly:	P 11 t, K 14 t
Termek száma:	1
Ülőhelyek száma:	29
Poggyásztérben: rakodási hossz	3,4 m
rakodási szélesség	2,2 m (1,7 m)
rakodási felület	~7 m^2
rakománytömeg	3,5 t
Forgóváz típusa:	Szarajevó II.
Kerékpár típusa:	Kx
Csapágyvezetés típusa:	MÁV 13, görgős
Ütköző és vonókészülék típusa:	központi, nem átmenő (MÁVSz 2445)
Fékszerkezet:	
fékrendszer	Knorr rendszerű, önműködő légfék, 2 db légvezetékkel
kormányszelep	KEP
rudazatállító	SAB DA
fékhenger	8" öntött, 1 db
vészfékszelep	AK9
kézifék	hagyományos laposmenetű orsó
Ajtók típusa:	
feljáró ajtó	egyszárnyú, befelé nyíló acélajtó fix ablakkal
átjáró ajtó	egyszárnyú, befelé nyíló acélajtó fix ablakkal
bejáró ajtó	egyszárnyú, befelé nyíló faburkolatú ajtó fix ablakkal
terem ajtó	egyszárnyú lengőajtó, üveg ablakkal
WC-mosdó ajtó	egyszárnyú, befelé nyíló faburkolatú ajtó
Ablakok:	alumínium keretes, lehúzható teli ablakok
Üvegek:	ragasztott 4 mm-es biztonsági üveg

Víztartály: 1 db, 100 l

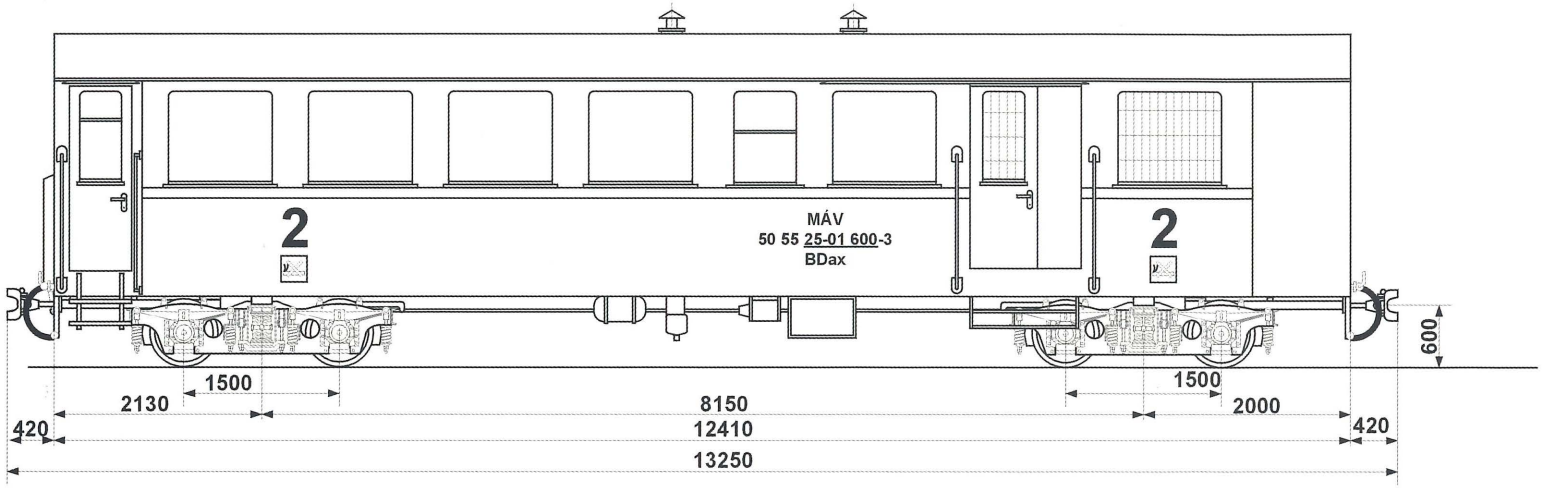
Energiaellátás: világítás a vontatójárműről

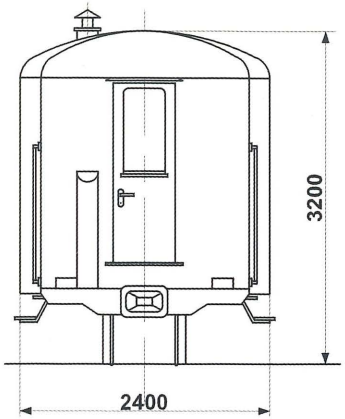
Fűtési rendszer: egyedi, széntüzelésű kályhafűtés

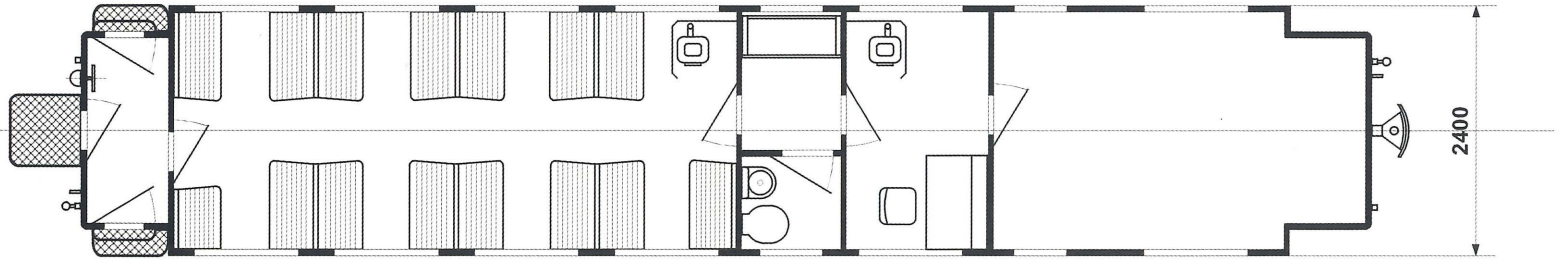
Világítás:
teremvilágítás izzó, 30 W, 24 V

Homlokszerelvények:
átjáró hídlás felhajtható, bordázott acéllemez kiakasztóhoroggal (csak az utastér felöli végén)

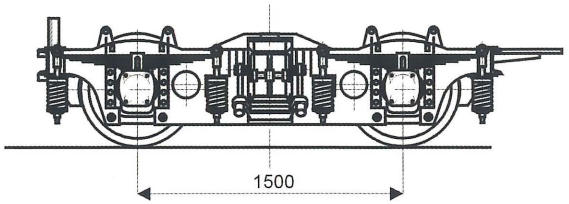
Külső fényezés:
anyag kétkomponenses poliuretán bázisú zománcfesték, oldószeres
színek
alváz RAL 9011 grafit fekete
oldalfal RAL 5009 azúrkék
tető RAL 7038 achátszürke

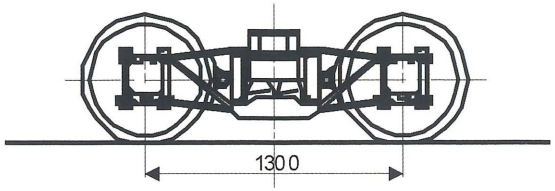


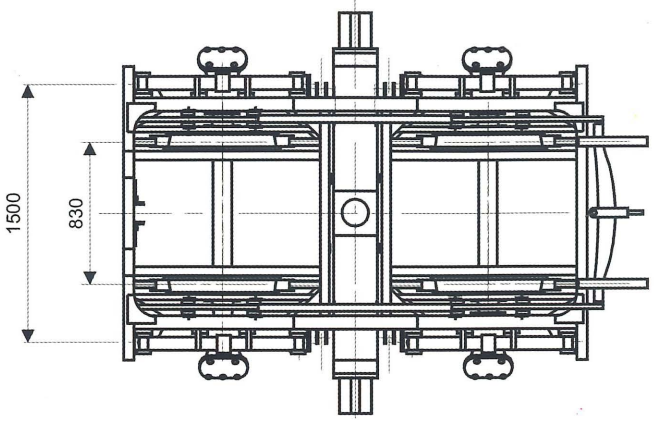




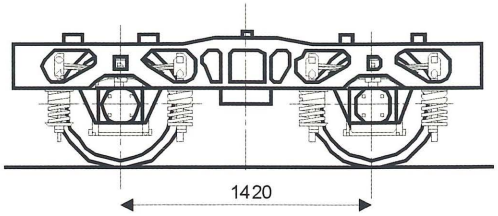
Keskeny nyomtávú kocsik forgóvázai

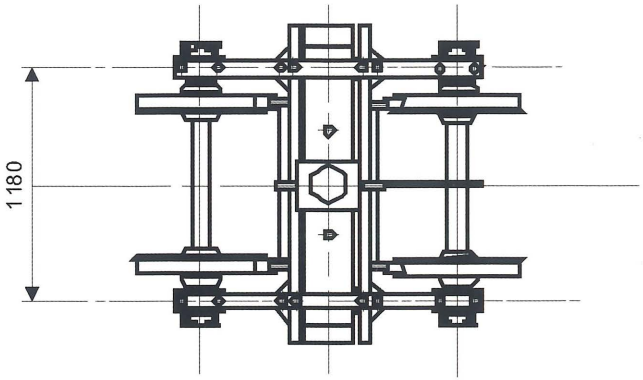




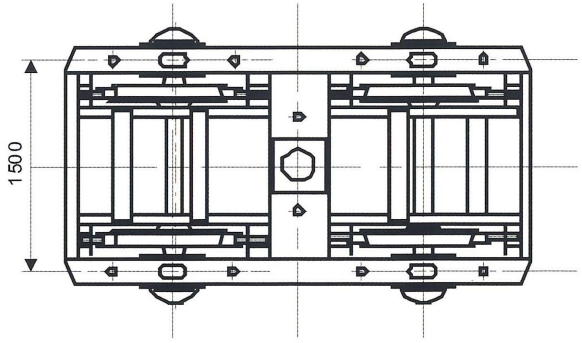


MVG Győr típusú forgóváz





Põrekocsi forgóváz



GANZ típusú forgóváz

www.merak-hvac.com

A hőmérséklet ellenőrzés alatt

Légkondicionálás a személyvonatok komfortjáért

Knorr-Bremse Group

merak
(Azelőtt Stone Iberica)
(Former Stone Iberica)

A 19 – 47 SZEMÉLYKOCSI

A kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, 1.osztályú fülkés személykocsi, belföldi távolsági forgalmú
sorozatjele	A
középszám csoportja	19-47
pályaszám tartománya	000 - 044 (megszűnt pályaszámok)
első pályaszáma	50 55 19-47 000-1
Gyártás helye és éve:	MVG, Győr, 1974
Kocsi jellegrajz száma:	55 - 00.002
Kocsi műszaki leírása:	55 - 00.001
Ütközők közötti hossz:	24500 mm
Kocsiszekrény hossz:	24200 mm
Forgócsap távolság:	17200 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsimagasság:	4230 mm
Padlómagasság:	1255 mm
Kocsiszélesség:	2888 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2500 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	140 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	150 m

Sajáttömeg:	39 t
Összes tömeg:	44 t
Féksúly:	G 36 t, P 46 t, R 60/63 t, K 32 t
Fülkék száma:	9
Ülőhelyek száma:	54 (9 x 6)
Forgóváz típusa:	RÁBA-OSZZSD – A
Kerékpár típusa:	Daxk
Csapágyvezetés típusa:	Schlieren
Ütköző típusa:	96-jellegű, gyűrűrugós, löket 110 mm 320 kN nyomóerő átvitelére alkalmas
Vonókészülék típusa:	nem átmenő, 109 jellegű tekercsrugós 320 kN vonóerő átvitelére alkalmas
Fékszerkezet:	
fékrendszer	KE - GPR (1) két átmenő 1 1/4'' légvezetékkel LH3-K típusú végelzáró váltóval
kormányszelep	KEOaSL
nyomásmódosító	Dü 21/2.2
csúszásgátló	M 2
rudazatállító	SAB DA3-300
fékhenger	14" sajtolt (2 db)
vészfékszelep	AK- 6
kézifék	hagyományos, csavarmenetű orsóval és kúpfogaskerék áttétellel
Ajtók típusa:	
feljáró ajtó	befelé nyíló alumínium ajtó billenő padlóval
átjáró ajtó	egyszárnyú üvegezett nyíló ajtó
folyosó ajtó	alumínium keretes, felül üvegbetétes lengőajtó
fülke ajtó	alumínium keretes, felül üvegbetétes tolóajtó
WC ajtó	teli nyíló ajtó (25 mm-es bútorlap dekoritlemez borítással)
mosdó ajtó	teli nyíló ajtó felül mattított hajóablakkal (25 mm-es bútorlap dekoritlemez borítással)
Ablakok:	folyosón és a fülkében 1250 mm-es osztott ablak előtérben és a WC-ben 800 mm-es osztott ablak (WC-ablak homályos üveggel)
Üvegek:	1250 mm kettős edzett ablaküveg az utastérben, 800 mm szimpla üveg a WC és előtérben

WC - mosdó: hagyományos WC, műanyagból sajtolt üléssel és fedéllel, kisméretű kézmosó, Sapor-szappanadagoló, papírtörölköző tartó, tükör, ékszerasztal, hulladékgyűjtő, hamutartó, ruhahorog, WC-papírtartó, kapaszkodó fogantyú

Víztartály: 2 db, 400 l

Energiaellátás:

generátor	WG 140 K6, 4,5 kW
töltőberendezés	WE 1/24 tip. egyenirányító, RW 1/24 tip. szabályzó
akkumulátor	lúgos, 24 V, TK 600 Ah

Fűtési rendszer: egyfeszültségű (1500 V, 50 Hz) hagyományos villamos kályhafűtés önműködő szabályozással és Kurz-rendszerű gőzfűtés

Világítás:

fülkevilágítás	fénycső, 2 x 40 W, egyedi inverter+ izzó, 2 x 15 W
oldalfolyosó	fénycső, 4 x 20 W, egyedi inverter+ izzó, 4 x 15 W
előtér	fénycső, 1 x 20 W, 1 x 15 W izzó
WC - mosdó	izzó, 2 x 40 W, 24V
olvasólámpa	izzó, 10 W, 24 V
WC foglaltság jelző	izzó, 2 x 10 W, 24 V
végzárlámpa	izzó, 4 x 30 W, 24 V, kétpólusú

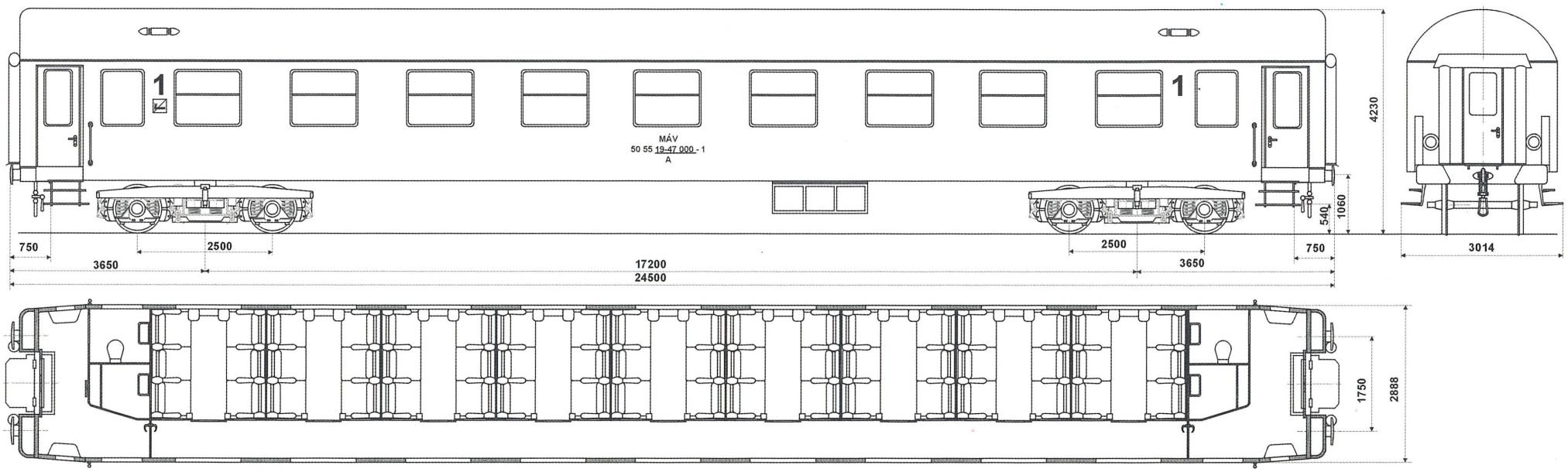
Homlokszerelvények:

átjáró	gumihurkás
hídlás	felhajtható (bordás lemez, kiakasztóhoroggal)
hangosítás	UIC 568 szerinti hangosító berendezés csatlás
villamos fűtés	sarus kivitelű villamos csatlás (800 A, 1500 V)

Külső fényezés:

anyag: poliuretán bázisú kétkomponenses zománcfesték, oldószeres

színek	
alváz	RAL 9011 grafit fekete
oldalfal	RAL 5009 azúrkék,
oldalsáv	RAL 7038 achátszürke
ajtó	RAL 7038 achátszürke
tető	RAL 7031 kékesszürke
ablakkeret	RAL 7038 achátszürke
1. oszt. sáv	RAL 1017 sáfránysárga



B 20 – 47 SZEMÉLYKOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, 2.osztályú fülkés személykocsi, belföldi távolsági forgalmú
sorozatjele	B
középszám csoportja	20 - 47
pályaszám tartománya	100 - 169 (megszűnt pályaszámok)
első pályaszáma	50 55 20 - 47 100 - 2
Gyártás helye és éve:	MVG, Győr, 1974
Kocsi jellegrajz száma:	54 - 00.002
Kocsi műszaki leírása:	54 - 00.001
Ütközők közötti hossz:	24500 mm
Kocsiszekrény hossz:	24200 mm
Forgócsap távolság:	17200 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsimagasság:	4230 mm
Padlómagasság	1255 mm
Kocsiszélesség:	2888 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2500 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	140 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	150 m

Sajáttömeg:	39 t
Összes tömeg:	41 t
Féksúly:	G 36 t, P 46 t, R 60/63 t, K 32 t
Fülkék száma:	10
Ülőhelyek száma:	80 (10 x 8)
Forgóváz típusa:	RÁBA-OSZZSD – A
Kerékpár típusa:	Daxk
Csapágyvezetés típusa:	Schlieren
Ütköző típusa:	96-jellegű, gyűrűrugós, löket 110 mm 320 kN nyomóerő átvitelére alkalmas
Vonókészülék típusa:	nem átmenő, 109 jellegű tekercsrugós 320 kN vonóerő átvitelére alkalmas
Fékszerkezet:	
fékrendszer	KE - GPR (1) két átmenő 1 1/4'' légvezetékkel LH3-K típusú végelzáró váltóval
kormányszelep	KEOaSL
nyomásmódosító	Dü 21/2.2
csúszásgátló	M 2
rudazatállító	SAB DA3-300
fékhenger	14 " sajtolt (2 db)
vészfékszelep	AK- 6
kézifék	hagyományos, csavarmenetű orsóval és kúpfogaskerék áttétellel
Ajtók típusa:	
feljáró ajtó	befelé nyíló alumínium ajtó billenő padlóval
átjáró ajtó	egyszárnyú üvegezett nyílóajtó
folyosó ajtó	alumínium keretes, felül üvegbetétes lengőajtó
fülke ajtó	alumínium keretes, felül üvegbetétes tolóajtó
WC ajtó	teli nyíló ajtó (25 mm-es bútorlap dekoritlemez borítással)
mosdó ajtó	teli nyíló ajtó felül mattított hajóablakkal (25 mm-es bútorlap dekoritlemez borítással)
Ablakok:	folyosón és a fülkében 1250 mm-es osztott ablak előtérben és a WC-ben 800 mm-es osztott ablak (WC ablak homályos üveggel)
Üvegek:	1250 mm kettős edzett ablaküveg az utastérben, 800 mm szimpla üveg a WC és előtérben

WC - mosdó: hagyományos WC, aminoplastból sajtolt üléssel és fedéllel kisméretű kézmosó, Sapor- szappanadagoló, papírtörölköző tartó, tükör, ékszerasztal, hulladékgyűjtő, hamutartó, ruhahorog, WC-papírtartó, kapaszkodófogantyú

Víztartály: 2 db, 400 l

Energiaellátás:

generátor	WG 140 K6, 4,5 kW
töltőberendezés	WE 1/24 tip. egyenirányító, RW 1/24 tip. szabályzó
akkumulátor	lúgos, 24 V, TK 600 Ah

Fűtési rendszer: egyfeszültségű (1500 V, 50 Hz) hagyományos villamos kályhafűtés önműködő szabályozással és Kurz- rendszerű gőzfűtés

Világítás:

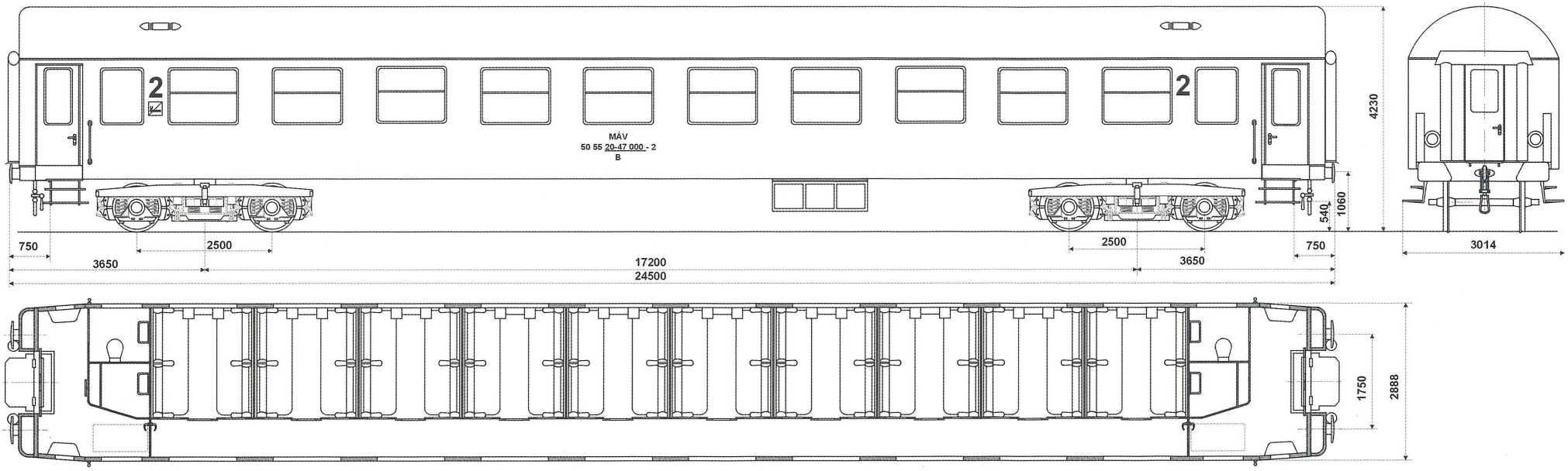
fülkevilágítás	fénycső, 2 x 40 W, egyedi inverterrel+ izzó, 2 x 15 W
oldalfolyosó	fénycső, 4 x 20 W, egyedi inverterrel+ izzó, 4 x 15 W
előtér	fénycső, 1 x 20 W, 1 x 15 W izzó
WC - mosdó	izzó, 2 x 40 W, 24 V
olvasólámpa	izzó, 10 W, 24 V
WC foglaltság jelző	izzó, 2 x 10 W, 24 V
végzárlámpa	izzó, 4 x 30 W, 24 V, kétpólusú

Homlokszerelvények:

átjáró	gumihurkás
hídlás	felhajtható (bordás lemez, kiakasztóhoroggal)
hangosítás	UIC 568 szerinti hangosító berendezés csatlás
villamos fűtés	sarus kivitelű villamos csatlás (800 A, 1500 V)

Külső fényezés:

anyag	poliuretán bázisú kétkomponenses zománcfesték, oldószeres
színek	
alváz	RAL 9011 grafit fekete
oldalfa	RAL 5009 azúrkék,
oldalsáv	RAL 7038 achátszürke
ajtó	RAL 7038 achátszürke
tető	RAL 7031 kékesszürke
ablakkeret	RAL 7038 achátszürke



Post 00 - 57 POSTAKOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, termes postakocsi belföldi távolsági forgalmú
sorozatjele	Post
középszám csoportja	00-57
pályaszám tartománya	000 - 029 (megszűnt pályaszámok)
első pályaszáma	61 55 00-57 000 - 3
eredeti középszáma	Postm 00-10
Gyártás helye és éve:	PAFAWAG, Wroclaw, 1967, Lengyelország
Főjavítás helye és éve:	MÁV Járműjavító Üzem, Dunakeszi, 1988-1990
Kocsi jellegrajz száma:	74 - 00.002
Kocsi műszaki leírása:	74 - 00.001/a
Ütközők közötti hossz:	24500 mm
Kocsiszekrény hossz:	24200 mm
Forgócsap távolság:	17200 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsimagasság:	4050 mm
Padlómagasság:	1255 mm
Kocsiszélesség:	2863 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2500 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	140 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	150 m

Sajáttömeg:	38 t
Raksúly:	20 t
Féksúly:	G 39 t, P 39 t, R 60 t, K 19 t
Termek száma:	3
Ülőhelyek száma:	3
Forgóváz típusa:	OPOLE 4 ANm/1
Kerékpár típusa:	Daxk
Csapágyvezetés típusa:	vezetőcsap acél szegmensekkel
Ütköző típusa:	96-jellegű, gyűrűrugós, csonkított ütközőtányér
Vonókészülék típusa:	nem átmenő, gyűrűrugós (1000 kN)
Csavarkapocs:	hagyományos csavarmenetű (850 kN)
Fékszerkezet:	
fékrendszer	KNORR KE -GPR, LH3K típusú végelzáró váltóval
kormányszelep	KEOa- SI - E/5
nyomásmódosító	Dü 21/2.2
csúszásgátló	MWX - 2
rudazatállító	SAB - DRV 3A-450
fékhenger	14'' sajtolt 2 db
vészfékszelep	AK-6
kézifék	hagyományos, lapos menetű orsóval
Ajtók típusa:	
feljáró ajtó	ízelt ajtó billenő padlóval
folyosó ajtó	üvegezett, hagyományos lengő ajtó
WC-mosdó ajtó	hagyományos nyíló ajtó (bútorlap dekoritlemez borítással)
Üvegek típusa:	kettős biztonsági üvegezés
Ablakok típusa:	osztott ablakok, ablak feletti kiegyensúlyozó szerkezettel

WC szerelvények: hagyományos, lábpedálos vízöblítéssel,WC-csésze, mosdókagyló, Sapor-szappanadagoló, hamutartó, kétféle WC-papírtartó, ékszerasztal, kapaszkodó fogantyú, ruhahorog

Víztartály: 1 db, 500 l

Energiaellátás:

dinamó	PW- 114d-03, 4,5 kW, 24/30 V
töltőberendezés	ARP 24/30 V
akkumulátor	lúgos, 24 V, 2 x Vk 420 Ah, Ni-Cd.(10x2 cella)

Fűtési rendszer: légfűtés, WEBASTO-gyártmányú, 2 db légbefúvó fűtőkészülékkel

Világítás:

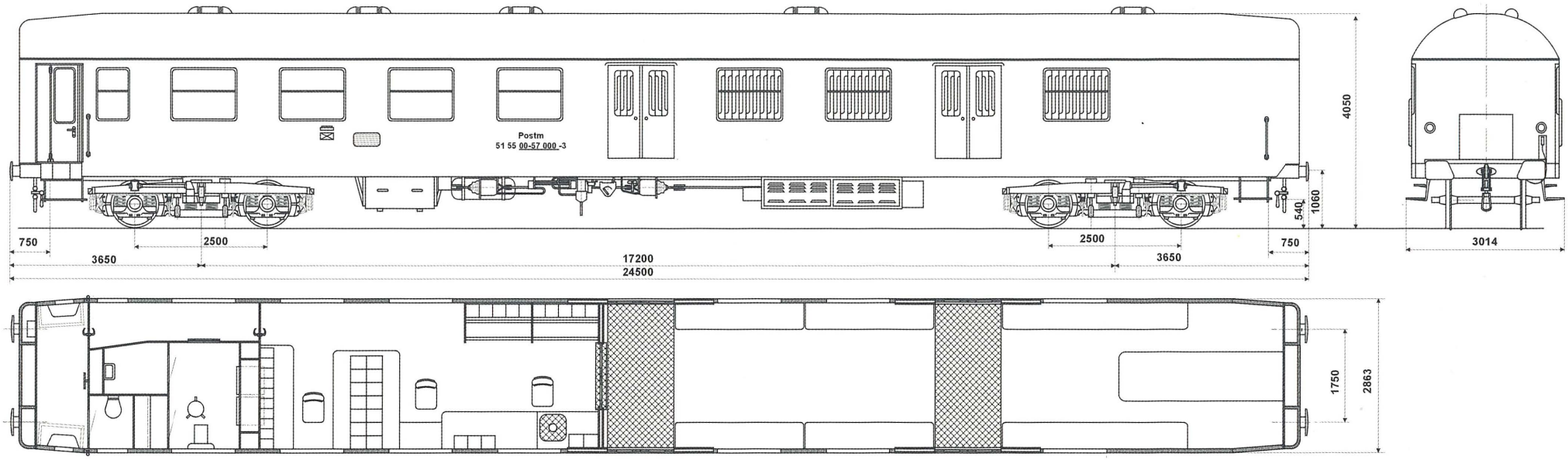
teremvilágítás	fénycső, 2 x LF-40 W, egyedi inverterrel
előtér	fénycső, 2 x LF-20 W, egyedi inverterrel
folyosó	fénycső, 4 x LF-20 W, egyedi inverterrel
WC-mosdó	izzó, 25 W, 24 V, B 22 d. típusú foglalat
végzár lámpa	izzó, 20 W, 24 V, B 22 d. típusú foglalat

Homlokszerelvények:

villamos fűtés	sarus típusú villamos csatlás (800 A, 1500 V)

Külső fényezés:

anyag	poliuretán bázisú kétkomponenses zománcfesték, oldószeres
színek	
alváz	RAL 9011 grafit fekete
oldalfal	RAL 5009 azúrkék
oldalsáv	RAL 7038 achátszürke
ajtó	RAL 7038 achátszürke
tető	RAL 7031 kékesszürke
ablakkeret	RAL 7038 achátszürke



BDt 82 – 27 (001-049, 061-090 psz.) VEZÉRLŐKOCSI

Kocsi sorozat megnevezése:	4 tengelyes, 2.osztályú poggyászteres volt vezérlőkocsi elővárosi forgalmú (324 és 424-es gőzmozdony)
sorozatjele	Bt vagy BDt
középszám csoportja	82-27
pályaszám tartománya	001 - 049, 061-090 (megszűnt pályaszámok)
első pályaszáma	Bat 5901, 50 55 82-27 001 - 1
eredeti pályaszáma	Bat vagy BDat 82-27
Gyártás helye és éve:	DUNAKESZI, 1967
Főjavítás helye és éve:	DUNAKESZI, 1979
Kocsi jellegrajz száma:	49 - 00.002
Kocsi műszaki leírása:	49 - 00.001
Ütközők közötti hossz:	23740 mm
Kocsiszekrény hossz:	23150 mm
Alváz hossz:	22440 mm
Forgócsap távolság:	16500 mm
Ütköző magasság:	1060 mm
Kocsi magasság:	3861 mm
Padlómagasság:	1255 mm
Kocsi szélesség:	2832 mm
Forgóváz tengelytávolság:	2500 mm
Megengedett legnagyobb sebesség:	100 km/h
Legkisebb bejárható pályaív sugár:	150 m

Sajáttömeg:	35 t
Összes tömeg:	39 t
Féksúly:	P 37 t, K 32 t
Rakománytömeg a poggyásztérben:	4 t
Rakodási felület a poggyásztérben:	10 m^2
Rakodási hossz:	4770 mm
Rakodási szélesség:	2500 mm
Fülkék száma:	2 (1 kísérő + 1 vezetőállás)
Termek száma:	3 (2 utas + 1 poggyász)
Ülőhelyek száma - a kocsiban összesen:	56 (16+40) +2 az előtérben
Forgóváz típusa:	KALÁKA III.
Kerékpár típusa:	Hk
Csapágyvezetés típusa:	Ganz - Rónai
Ütköző típusa:	96-jellegű, gyűrűrugós, csonkított ütköző tányér
Vonókészülék típusa:	átmenő, tekercsrugós (109-jell. 1000 kN)
Csavarkapocs:	hagyományos csavarmenetű (850 kN)
Fékszerkezet:	
fékrendszer	KNORR KE -P (2) LH3K típusú végelzáró váltóval és két légvezetékkel
kormányszelep	KE 1c - SI
rudazatállító	SAB - DRV 2A-600
fékhenger	14'' öntött/sajtolt 1 db
vészfékszelep	AK 6 (vezetőálláson AK 9)
kézifék	hagyományos, laposmenetű orsóval
Ajtók típusa:	
feljáró ajtó	egyszárnyú, befelé nyíló alumínium ajtó gurulópadlóval
átjáró ajtó	egyszárnyú, befelé nyíló acélajtó
terem ajtó	üvegezett nyíló ajtó (bútorlap, dekoritlemez borítással)
WC-mosdó ajtó	teli ajtó (bútorlap dekoritlemez borítással)
rakodóajtó	teli acél tolóajtó (1350 mm)
Ablakok típusa:	osztott ablakok, ablak feletti kiegyensúlyozóval
Üvegek típusa:	szimpla biztonsági (edzett) üveg 5 x 1000 x 900 mm utastéri ablak felső 992x432 mm, utastéri ablak alsó 992x447 mm
WC+előtér	szimpla edzett üveg 600x900 mm (WC ablak homályosított)
Ülések:	műbőr bevonat, műanyag kartámmal
Poggyásztartók:	alumíniumkeretes, pálcás kivitel (iker és fali.)

WC szerelvények: hagyományos, lábpedálos vízöblítéssel, WC-csésze, mosdókagyló, Sapor-szappanadagoló, hamutartó, kétféle WC-papírtartó, ékszerasztal, kapaszkodófogantyú, ruhahorog

Víztartály: 1 db, 200 l

Energiaellátás:

dinamó	EV - 54
szabályzó	Balaton típusú
akkumulátor	lúgos, 24 V, Vk 255 Ah, 20 cella

Fűtési rendszer: egyfeszültségű, 1500 V, 50 Hz
hagyományos villamos kályhafűtés, AJO 5.a/II. típus 22,5 kW, 1000 W -os 'A' típusú fűtőtestek az ülések alatt
Kurz-rendszerű gőzfűtés

Szellőzés: Kuck - Kuck rendszerű

Világítás:

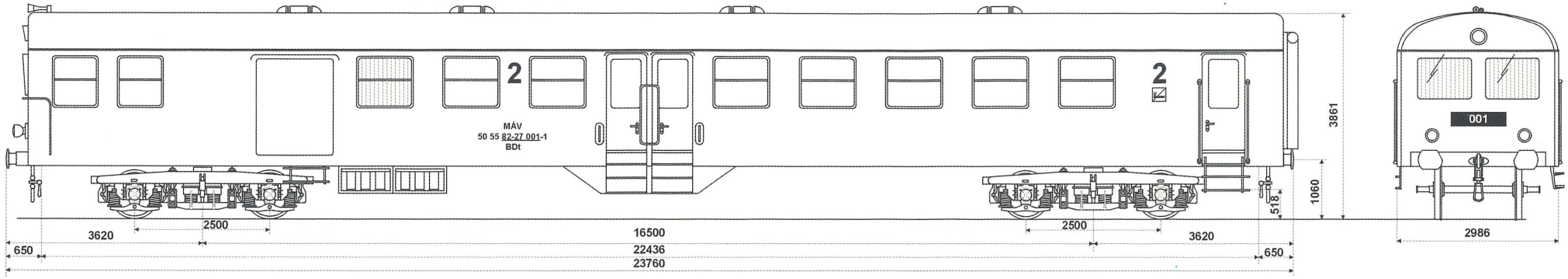
teremvilágítás	izzó, 30x15 W, 24 V (ernyős lámpatestekben)
előtér	izzó, 2x15 W, 24 V
kapcsolószekrény	izzó, 15 W, 24 V
WC	izzó, 15 W, 24 V
végzárlámpa	izzó, 30 W, 24 V
vezetőállás homlok	kívül izzó, 2x70 W + 1x10 W
	belül izzó, 2x30 W + 2x10 W
poggyásztér	izzó, 3x30 W + 1x15 W
kezelő fülke	izzó, 15 W, 24 V

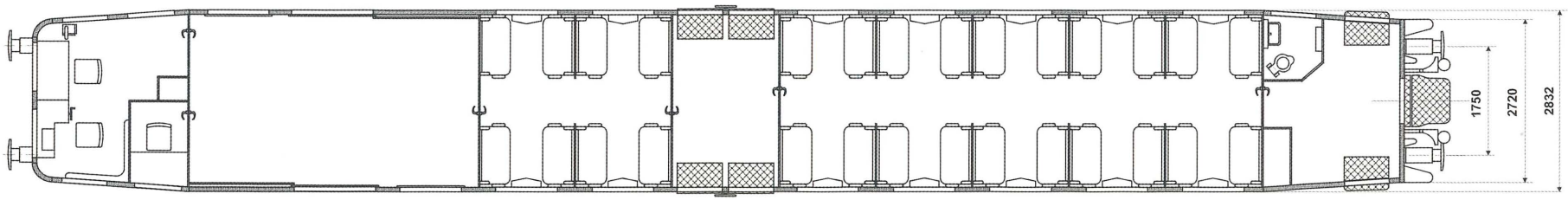
Homlokszerelvények:

átjáró	acélszekrényes, gumihurkás
hídlás	felhajtható (bordás lemez, kiakasztóhoroggal)
villamos fűtés	sarus típusú villamos csatlás (800 A, 1500 V)

Külső fényezés:

anyag	poliuretán bázisú kétkomponenses zománcfesték, oldószeres
színek	
feljáró ajtók	RAL 7038 achátszürke
ablakkeret	RAL 7038 achátszürke
oldalfal	RAL 5009 azúrkék
tető	RAL 7031 kékesszürke
alváz	RAL 9011 grafit fekete





KOCSIS FŐSOROZAT BETŰJELEK

A	1. osztályú kocsi ülésekkel
B	2. osztályú kocsi ülésekkel
AB	1. és 2. osztályú kocsi ülésekkel
C	3. osztályú kocsi ülésekkel 1957-ig
D	Kalauzkocsi 1970-ig
	Poggyászkocsi 1970-től 2005-ig
	Csomagszállító kocsi 2006-tól
DD	Nyitott két szintes autószállító kocsi 2005-ig
	Nyitott két szintes szállítókocsi 2006-tól
E	Személyszállításra berendezett teherkocsi 1951-ig
F	Postakocsi 1970-ig
Posta	Postakocsi 1970-től 2005-ig
Post	Postakocsi 2006-tól
R	Személykocsi étteremmel, büfével, vagy bárral 2006-tól
	(a betűjelet kiegészítő jelleggel használják)
WL	Hálókocsi, a kínált hálóhely típusától függően A, B, vagy AB betűkkel kiegészítve
WR	Étkezőkocsi 2005-ig
	Étterem kocsi 2006-tól
AR	1. osztályú kocsi étkező-, büfé-, vagy bárszakasszal, komfortkocsi
BR	2. osztályú kocsi étkező-, büfé-, vagy bárszakasszal
BD	2. osztályú kocsi poggyász szakasszal
BS	2. osztályú, társas, termes szakasszal épített kocsi, ROLA kísérő kocsi
BSR	2. osztályú, társasági kocsi, játszó kocsi
WRR	Étkezőkocsi étteremmel és büfé-, vagy bár szakasszal
WSP	Társas termes kocsi, komfort kocsi 2005-ig
	Pullman kocsi 2006-tól
DF	Kalauz kocsi posta szakasszal 1970-ig

KOCSIS ALSOROZAT BETŰJELEK

a	forgóalvázas kocsi (normál nyomközű kocsiknál 1970-ig)
b	öttengelyes kocsi, vagy motorkocsi
	kerékpár szállításra kialakított térrel rendelkező kocsi (1996-tól)
	mozgássérült utasok szállítására alkalmas kocsi (2006-tól)
c	fekvőhelyes kocsi
	átalakítható fülkével épített kocsi (2006-tól)
d	kerékpár szállításra alkalmas kocsi (2006-tól)
e	együtközős kocsi (1958-ig)
é	vándorkosaras kiszolgálású étszolgálati fülkés kocsi (1970-ig)
f	favázas (4 tengelyes) kocsi (1970-ig)
	vezetőfülkével ellátott kocsi (vezethető vontatott kocsi) (2006-tól)
h	hosszú építésű kocsi (2 tengelyes)
	helyi forgalmú kocsi (4 tengelyes) (1970-ig)
	középfolyosós kocsi (4 tengelyes) (1970-től)
	mozgássérült utasok szállítására alkalmas kocsi (2006-tól)
k	korlátozott forgalmú középátjárós (2 tengelyes) kocsi (1970-ig)
	könnyített kivitelű (4tengelyes) kocsi (1970-ig)
	keskeny nyomközű kocsi (1970-ig)
	oldalfolyosós, helyi forgalmú kocsi (1970-től)
	korszerűsített, IC forgalomra átépített kocsi (1990-től)
l	levelező fülkével ellátott kocsi
	hangszóróval ellátott 4 tengelyes kocsi
m	mellékvonalon is közlekedtethető kocsi (1970-ig)
	több mint 24 m hosszú, Y építési típusú kocsi (1970-1985)
	több mint 24,5 m hosszú kocsi (1985-től)
n	nyitott előterű 2 tengelyes személykocsi (1970-ig)
	nagyobb rakterű 2 tengelyes poggyászkocsi
o	alacsonyabb szekrényű kocsi
p	középfolyosós, termes kocsi
	termes kocsi ülésekkel (2006-tól)
r	rövid, 2 tengelyes kocsi (1970-ig)
	hidegkonyhai büfé fülkével ellátott 4 tengelyes kocsi
	mozgássérült utasok szállítására kialakított hellyel rendelkező, rokkantszállító kocsi (1997-től)
s	oldalfolyosós, 4 tengelyes poggyász kocsi
	középfolyosó a csomagtérrel ellátott csomagszállító és poggyászkocsikon (2006-tól)
t	vezetőfülkével épített vezérlőkocsi
	termes kocsi ülésekkel (2006-tól)
u	idegen eredetű, csak belföldön közlekedtethető, külföldre nem vihető kocsi (1970-ig)
v	távvezérlési kábellel felszerelt kocsi
	nagy sebességű, 200 km/h sebességre alkalmas kocsi (1997-től)
	kerékpár szállításra alkalmas kocsi (2006-tól)
w	keskeny nyomközű kocsi (1970-től)
x	motorkocsi által vontatott mellékkocsi
y	3 tengelyes kocsi, vagy motorkocsi
	középfolyosós, 4 tengelyes kocsi
z	2 tengelyes vasvázas kocsi
	4 tengelyes, Z építési típusú, légjavító-, illetve klímaberendezéssel ellátott kocsi
	központi áramellátással üzemelő jármű (2006-tól)
bu	büfé-, bárszakasszal kialakított kocsi (1995-től)
ee	a villamos fűtési fővezetékről központi energiaellátást igénylő kocsi
ét	étszolgálatos, raktárfülkével ellátott kocsi (1970-ig)

A JÁRMŰVEK ÁTTEKINTŐ TÁBLÁZATA – TABELLE OF VEHICLES – DIE TABELLE DER FAHRZEUGE

NEMZETKÖZI FORGALMÚ JÁRMŰVEK

Sorozatjel	Középszám	Gyártó, átépítő cég	Gyártás/átépítés éve	
		Engedélyezett sebesség 160-200 km/h		
Apmz	10-71	DWA, Bautzen	1994-1995	12
Apmz	10-91	CAF, Beasain	1994	14
Amz	19-91	CAF, Zaragoza	1994	16
Avmz	19-91 (300-309 psz.)	Adtranz Dunakeszi	1997	18
Avmz	19-91 (310-314 psz.)	Adtranz Dunakeszi	1997/2004	20
ABmz	30-91	GOSA, Smederevska Palanka	1989/2002	22
Bpm	20-70	DWA, Bautzen	1994-95	24
Bpm	20-70 (062, 064 psz.)	DWA, Bautzen/Szolnok	1994-95/2005	26
Bpmz	20-71	DWA, Ammendorf	1994-95	28
Bpmz	20-71 (023 psz.)	DWA, Bautzen	1995/2001	30
Bpmz	20-91	CAF, Beasain	1994	32
Bmz	21-91 (000-012 psz.)	GOSA, Smederevska Palanka	1989/2002	34
Bmz	21-91 (100-111 psz.)	CAF, Zaragoza	1993	36
Bvmz	21-91 (300-334 psz.)	Adtranz Dunakeszi	1997-98	38
WRbumz	88-71	DWA, Ammendorf	1995	40
WRmz	88-91	CAF, Beasain	1994	42
Bcmz	50-91	CAF, Zaragoza	1994	44
WLABmz	71-91	CAF, Zaragoza	1994	46
Dms	95-91	CAF, Zaragoza	1995	48
DD	98-10	MVG, Győr, Miskolc	1961/1996	50
A	19-80	WEB, Bautzen	1981	52
AB	39-80	WEB, Bautzen	1981	54
B	20-80	WEB, Bautzen	1981	56
WRm	88-81	WEB, Bautzen	1981	58
AcBc	43-80	MVG, Győr/Dunakeszi	1970/85	62
Bc	59-80	MVG, Győr, Dunakeszi	1970/85	64
WLAB	70-80	WEB, Görlitz	1985	66
WSpz	89-70	MVG, Győr/Dunakeszi	1971/88	68
Ds	95-80	MVG, Győr/Dunakeszi	1971/90	70

Sorozatjel	Középszám	Gyártó, átépítő cég	Gyártás/átépítés éve	
		Engedélyezett sebesség 120-140 km/h		
A	19-30	MVG, Győr, Dunakeszi	1970/93	72
A	19-41	MVG, Győr, Dunakeszi	1970/92	74
AB	39-30	MVG, Győr, Dunakeszi	1970/92-93	76
B	20-30	MVG, Győr, Dunakeszi	1971/92-93	78
B	20-41	MVG, Győr, Dunakeszi	1970-71	80
Bc	59-41	WEB, Bautzen	1978-84	82
WLAB	70-41	WEB, Görlitz	1978	84
Bc	59-41	WEB, Bautzen	1978-84	86
BSc	89-10	MVG, Győr/Dunakeszi	1971/94-97	88
BD	89-69	PAFAWAG, Wroclaw	1974	90

Nemzetközi forgalmú személykocsik forgóvázai 92

A JÁRMŰVEK ÁTTEKINTŐ TÁBLÁZATA – TABELLE OF VEHICLES – DIE TABELLE DER FAHRZEUGE

BELFÖLDI TÁVOLSÁGI FORGALMÚ JÁRMŰVEK

Sorozatjel	Középszám	Gyártó, átépítő cég	Gyártás/átépítés éve	
		26,4 m hosszúságú járművek		
BVmot	90-76	Ganz-Hunslet ABB	1995	96
Amxz	10-76	Ganz-Hunslet ABB	1995	98
Bmxz	21-76	Ganz-Hunslet ABB	1995	100
Bmxtz	80-76	Ganz-Hunslet ABB	1995	102
By vagy Byee	21-55	RAW, Halberstadt	1976/2006-2007	104
ABy/AByee	31-55	RAW, Halberstadt	1976/2006-2007	106
Byd/Bydee	84-55	RAW, Halberstadt	1976/2006-2007	108
Bybdtee	80-55	RAW, Halberstadt	1976/2007	110
		24,5 m hosszúságú járművek		
Ap	10-67	MVG, Győr/Dunakeszi	1975/93-2000	112
Ap	10-67 (015-018 psz.)	MVG, Győr/Dunakeszi	1975-1995	114
Bp	20-67	MVG, Győr/Dunakeszi	1975/94-1995	116
Bp	20-67 (054-057 psz.)	MVG, Győr/Dunakeszi	1975/95	118
Bph	20-67 (079-087 psz.)	MVG, Győr/Dunakeszi	1976/97	120
A	19-35	MVG, Győr/Dunakeszi	1970/92	122
Ao	19-37	H. Cegielski, Poznan	1979	124
Ao	19-47	MVG, Győr	1974	346
Ao	19-57	MVG, Győr/Dunakeszi	1965/79-83	126
ABo	39-57	MVG, Győr/Dunakeszi	1965/80-82	128
B	20-35	MVG, Győr/Dunakeszi	1970/92	130
Bo	20-37	H. Cegielski, Poznan	1979-80	132
Bko	20-37	H. Cegielski, Poznan	1979-80	134
B	20-37	MVG, Győr	1969/85-87	136
B	20-47	MVG, Győr	1974	348
Bo	20-57	MVG, Győr/Dunakeszi	1967/80-83	138
ARp	84-35	MVG, Győr/Dunakeszi	1970-71/88	140
BRmo	85-51 és 85-57	MVG, Győr/Dunakeszi	1965/76-82	142
WRRo	88-67 (000-001 psz.)	MVG, Győr/Dunakeszi	1970/90-95	144
WRR	88-67 (002-007 psz.)	MVG, Győr/Dunakeszi	1976/1992	146
WRR	88-67 (008-023 psz.)	MVG, Győr/Dunakeszi	1966-71/95	148
Post	00-29 (000-005 psz.)	MVG, Győr/Dunakeszi	1960/1984	150
Post	00-29 (006-011 psz.)	MVG, Győr/Dunakeszi	1960/85-86	152
Post	00-40 (060-089 psz.)	H. Cegielski, Poznan	1974/79-81	154
Post	00-57 (000-029 psz.)	PAFAWAG, Wroclaw	1967	350
Postm	00-40 (100-122 psz.)	Ganz-Hunslet	1990-91	156
Post	90-47 (030-059 psz.)	H. Cegielski, Poznan	1973/88-92	158
D	92-47	MVG, Győr	1971	160
DI	92-47 (065-074 psz.)	MVG, Győr	1971	162
Db	92-47 (100-109, 106, 109 psz.)	MVG, Győr	1971	164
Dbl	92-47 (105, 107, 108 psz.)	MVG, Győr	1971	166
		23,74 m hosszúságú járművek		
Ap vagy Apv	10-27	Dunakeszi JJ. Üzem	1961-63	168
Ap	19-05	Dunakeszi JJ. Üzem	1972-73/87	170
Byh	20-06 (000-006 psz.)	Dunakeszi, Dunakeszi	1973-74/95	172
Byh	20-06 (007-019 psz.)	Dunakeszi, Dunakeszi	1973-74/95	174
By	20-06 (018 psz.)	Dunakeszi, Dunakeszi	1973-74/95	176
By	20-17 (005-197 psz.)	Dunakeszi, Dunakeszi	1972-82/93	178
By	20-17 (100-299 psz.)	Dunakeszi, Dunakeszi	1974-76	180
By	20-17 (300-496 psz.)	Dunakeszi, Dunakeszi	1977-82	182
Bp	29-05	Dunakeszi JJ. Üzem	1972-73/04	184
BRy	85-17	Dunakeszi JJ. Üzem	1977	186
WRy	08-17	Dunakeszi JJ. Üzem	1975-77	188
BDh	81-27 (011 psz.)	Dunakeszi, Dunakeszi	1967/1983	190
BDbhv	82-28 (000-036 psz.)	Dunakeszi, Szolnok	963-70/96	192
BDbh	82-28 (100-129 psz.)	Dunakeszi, Szolnok	1963-70/96	194
BDbh	82-28 (116 psz.)	Dunakeszi, Dunakeszi	1967/1983	196
BDbh	82-28 (150-155 psz.)	Dunakeszi, Szolnok	1963-70/96	198
		17,24 m hosszúságú jármű		
Vfk	99-07	Dunakeszi, Ganz-Mávag	1968	200

Belföldi távolsági forgalmú járművek forgóvázai 202

A JÁRMŰVEK ÁTTEKINTŐ TÁBLÁZATA – TABELLE OF VEHICLES – DIE TABELLE DER FAHRZEUGE

ELŐVÁROSI FORGALMÚ JÁRMŰVEK 207

Sorozatjel	Középszám	Gyártó, átépítő cég	Gyártás/átépítés éve	
BVpmot	53-41	STADLER	2006-2007	208
BVpmot	53-42	Bombardier/Elin	2006-2007	210
BDVmot	68-05	Ganz-Mávag /GVM	1987-90	212
BVhmot	68-05 (200-201 psz.)	Ganz-Hunslet ABB	1996	216
Amx	11-05	Ganz-Mávag	1990	220
Bmx	22-05	Ganz-Mávag	1989-1990	222
Bmx	21-05	Ganz-Hunslet	1992-1994	224
Bmxt	21-05	Ganz-Mávag	1987-1990	226
Bmxt	80-05	Ganz-Hunslet ABB	1996	230
Bhrv	20-05	Dunakeszi, Szolnok	1963-72/97	232
Bhv	20-05 (550-559 psz.)	Dunakeszi, Szolnok	1963-72/98	234
Bhv	20-05 (560-569 psz.)	Dunakeszi, Dkeszi	1963-72/98	236
Bhv	20-05 (570-581 psz.)	Dunakeszi, Dkeszi	1963-72/99	238
Bhv	20-05 (582-600 psz.)	Dunakeszi, Dkeszi	1963-72/2000	240
Bhv	20-05 (601-736 psz.)	Dunakeszi, Dkeszi	1963-72/02-03	242
Bhv	20-05 (737-816 psz.)	Dunakeszi, Dkeszi	1963-72/04-05	244
Bhv	20-07	Dunakeszi, Dkeszi	1970-76/82-88	246
Bhv	20-07 (597, 744 psz.)	Dunakeszi, Dkeszi	1971-1989	248
Bhv	20-07 (766 psz.)	Dunakeszi, Dkeszi	1972-1991	250
Bh	20-26	Dunakeszi, Dkeszi	1958-62/68-80	252
Bhv	20-27	Dunakeszi, Dkeszi	1963-70/77-80	254
Bhv	20-27 (499 psz.)	Dunakeszi	1965	256
BDt	80-05 (400-405 psz.)	Dunakeszi, Dkeszi	1963-70/99-00	258
BDt	80-05 (406-418 psz.)	Dunakeszi, Dkeszi	1963-70/2003	260
BDt	80-05 (419-456 psz.)	Dunakeszi, Dkeszi	1963-70/2004-2006	262
BDbt	80-07	Dunakeszi, Szolnok	1969/1996	264
BDbt	80-27	Dunakeszi, Szolnok	1967/1996	266
BDh	81-27	Dunakeszi, Dkeszi	1967-68/1988	268
BDt	82-07	Dunakeszi, Szolnok	1965-70/79-82	270
BDt	82-26	Dunakeszi, Dkeszi	1962-67/78-81	272
BDt	82-27 (001-049, 061-090)	Dunakeszi, Dkeszi	1962-67/78-81	274
BDt	82-27 (101-150 psz.)	Dunakeszi, Dkeszi	1962-67/78-81	352
BDt	82-27 (353-378 psz.)	Dunakeszi, Dkeszi	1963-70/79-82	276

Elővárosi forgalmú járművek forgóvázai 278

MELLÉKVONALI FORGALMÚ JÁRMŰVEK 281

Sorozatjel	Középszám	Gyártó, átépítő cég	Gyártás/átépítés éve	
Bzmot	63-12	Studenka, Szombathely	2005	282
Bpmot	63-41	Mitisinszki	2002-2004	284
ABpmot	63-42	Siemens	2003-2005	288
MDmot	3001-	Ganz-Mávag	1970-75	292
Ax	10-05	Ganz-Mávag	1970-75	294
Bx	20-05	Ganz-Mávag	1970-75	296
Btx	27-05	Ganz-Mávag	1970-75	298
Bzmot	(001-207 psz.)	Studenka	1977-86	300
Bzmot	54-29 (160-397 psz.)	Studenka, Sm, Sl	1978-81/95-04	302
Bzx	24-28 (500-750 psz.)	Studenka	1978-81	304
Bzx	24-28 (500-783 psz.)	Studenka, Sm, Sl	1978-81/96	306
BDzx	83-28	Studenka, Sm	1978-81/86-87	308
Bzmot	54-29 (398, 399 psz.)	Studenka, Sm	1979/1997	310
Bzmot	54-29 (400-412 psz.)	Studenka, Sm	1983-86/97-99	312
Bzmot	54-29 (413-417 psz.)	Studenka, Sm	1983-86/1999	314
Bzmot	54-29 (418-420 psz.)	Studenka, Sm	1986/2001	316
Btzx	80-28 (800-802, 804 psz.)	Studenka, Sm	1979-83/2000	318
Btzx	80-28 (803 psz.)	Studenka, Sm	1979-83/2000	320

Mellékvonali forgalmú járművek forgóvázai 322

KESEKENY NYOMTÁVOLSÁGÚ JÁRMŰVEK **325**

Ba-w	25-01 (400-416 psz.)	MÁV Jj.Üzem, Debrecen	1958	326
Ba-w	25-01 (417-430 psz.)	MÁV Jj.Üzem, Debrecen	1959-61	328
Ba-w	25-01 (454-458 psz.)	MÁV Jj.Üzem, Debrecen	1949	330
Ba-w	25-01 (457 psz.)	MÁV Jj.Üzem, Debrecen	1950	332
Ba	25-01 (485-492 psz.)	Ganz, MVG Győr	1950/1963	334
Ba	25-01 (493-496 psz.)	MÁV Jj.Üzem, Debrecen	1959	336
Ba-w	25-01 (500 psz.)	MÁV Jj.Üzem, Debrecen	2000	338
Ba-w	25-01 (555-562 psz.)	MVG Győr	1963	340
BDa-w	25-01 (600...615 psz.)	MÁV Jj.Üzem, Debrecen	1958	342

Keskeny nyomtávolságú járművek forgóvázai 344

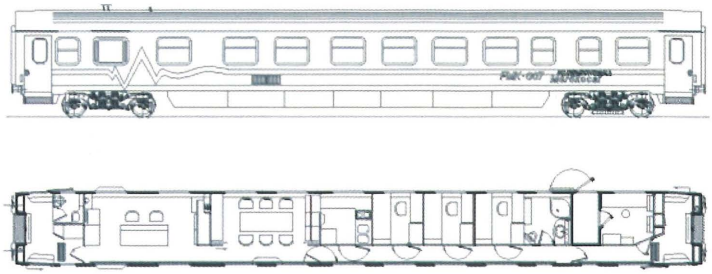
GanzPlan Hungária Kft.

1089 Budapest, Gaal Mózes u. 5-7.
TEL.: 333-1332
FAX: 303-6287

e-mail: gph@t-online.hu
www.gph.hu

Vasúti jármű, közúti villamos fejlesztés, tervezés:

Development and design of railway vehicles and trans.
Entwicklung und Planung von Schienenfahrzeugen und Strassenbahnen.



Vasúti járműalkatrész gyártók képviselete, külkereskedelem:

Representation of foreign railway rolling stock component manufacturers.
Vertretung ausländischer Herstellfirmen von Schienenfahrzeugsbestandteilen.

Casram BEKA CATTRON theimeg DURA RAFLEX

TANÚSÍTVÁNY

TÜV CERT

a **DIN EN ISO 9001 : 2000** szerinti
irányítási rendszer alkalmazásáról

A TÜV CERT eljárás alapján igazoljuk, hogy a

GanzPlan Hungária Mérnöki Szolgáltató és Kereskedelmi Kft.
H-1089 Budapest
Gaál Mózes u. 5-7.

a fenti szabványnak megfelelő irányítási rendszert alkalmaz az alábbi érvényességi területen

vasúti jármű és egyéb gépész, valamint elektromos tervezés, tanácsadás, alkatrész kereskedelem.

Tanúsítvány jegyzékszáma: 44 100 070038 Érvényes: 2010-02-19
Audit jelentés száma: 3501 1258

A TÜV NORD CERT GmbH
TÜV CERT tanúsítóhelye

Essen, 2007-02-20

Ez a tanúsítás az auditálásra és tanúsításra vonatkozó TÜV CERT eljárás alapján került végrehajtásra és felügyelete annak megfelelően megoldott.

TÜV NORD CERT GmbH Langemarckstrasse 20 45141 Essen www.tuev-nord-cert.com

IAF

TGA-ZM-30-96-00

TÜV NORD

SZÓTÁR – TECHNICAL TERMS USED IN THE ALBUM – TECHNISCHE FACHAUSDRÜCKE

Nemzetközi forgalmú járművek	Vehicles for international traffic	Fahrzeuge für den internationalen Verkehr
Belföldi távolsági forgalmú járművek	Vehicles for long distance inland traffic	Fahrzeuge für den Inlandsfernverkehr
Elővárosi forgalmú járművek	Vehicles for commuter traffic	Fahrzeuge für den Vorortverkehr
Mellékvonali forgalmú járművek	Vehicles for branch line traffic	Fahrzeuge für den Nebenbahnverkehr
Keskeny nyomtávú járművek	Narrow gauge vehicles	Schmalspurfahrzeuge
Jármű sorozat megnevezése	Definition of the Series	Bezeichnung der Baureihe des Wagens
– sorozatjele	– series designation	– Baureihenbezeichnung
– középszám csoportja	– middle number group	– Mittelnummergruppe
– pályaszám tartománya	– serial number group	– Betriebsnummerbereich
– teljes pályaszáma	– full railway number of the vehicle	– komplette Betriebsnummer des Wagens
Gyártás helye és éve	Builder and year of manufacture	Bauort/Baujahr
Felújítás helye és éve	Year of manufacture or reconstruction	Baujahr, Umbaujahr
Jármű jellegrajz száma	Plan and Elevation Drg. Number	Kennummer der Typenzeichnung des Wagens
Jármű műszaki leírása	Technical specification of vehicle	Technische Beschreibung des Wagens
Vontatási feszültség rendszer	Voltage System	Spannungssystem
Hajtásrendszer	Driving system	Antriebssystem
Teljesítmény	Output	Leistung
Ütközők közötti hossz	Length between buffers	Lange über Puffer
Kocsiszekrény hossz	Length of body shell	Wagenkastenlange
Forgócsap távolság	Distance between pivots	Drehzapfenabstand
Ütköző magasság	Buffer height	Pufferhöhe
Kocsi magasság	Height above railhead	Höhe des Wagens
Padló magasság	Floor height	Fußbodenhöhe
Kocsi szélesség	Width of car body	Wagenbreite
Forgóváz tengelytávolság	Bogie wheelbase	Achsabstand im Drehgestell
Megengedett legnagyobb sebesség	Maximum authorised speed	Zulässige Höchstgeschwindigkeit
Legkisebb bejárható pályaív sugár	Minimum negotiable track curve radius	Kleinster befahrbarer Bogenhalbmesser
Saját tömeg	Tare mass	Eigengewicht
Összes (terhelt) tömeg	Total mass	Gesamtgewicht
Féksúly	Braked mass	Bremsgewicht
Termek száma	Number of saloons	Anzahl der Räume
Ülőhelyek száma	Number of seats	Sitzplatze
Forgóváz típusa	Bogie type	Drehgestelltyp
Kerékpár típusa	Type of wheel set	Radsatztyp
Tengely elrendezés	Wheel arrangement	Achselanordnung
Csapágyvezetés típusa	Type of wheel set guidance	Achslagerführung
Ütköző típusa	Type of buffer	Puffertyp
Vonókészülék típusa	Type of draw gear	Zugvorrichtungstyp
Fékszerkezet	Brake equipment	Bremsanlagentyp
Ajtók típusa	Type of doors	Türtyp
Üvegek	Glazing	Verglasungstyp
Ablakok	Windows	Fenster
Ülések	Seats	Sitze
Poggyásztartók	Luggage racks	Gepäckträger
WC szerelvények	Toilet	WC-Anlage
Víztartály	Water tank	Wasserbehälter
Energiaellátás	Energy supply	Energieversorgung
Fűtési rendszer	Heating system	Heizanlage
Szellőzés	Ventilation	Lüftung
Világítás	Lighting	Beleuchtung
Homlokszerelvények	Car-end accessories	Stirnwandarmaturen
Külső fényezés	External finish (livery)	Außenbemalung

Created by Neevia docuPrinter trial version

A svájci székhelyű Stadler Rail Group, mely Európa vezető cégcsoportja a villamos járműgyártás területén, 2007 májusában avatta fel pusztaszabolcsi karbantartó bázisát, mely a térség legmodernebb vasúti jármű karbantartó üzeme. A milliárdos beruházás az egykori MÁV kocsijavító helyén épült fel. A telephelyen modern technikai eszközökkel dolgozik az a szakképzett, tapasztalattal rendelkező karbantartó team, akik ismereteiket a Stadler Bussnang AG. gyárában szerezték. A csupán 3 hónap alatt felhúzott épületben elsősorban a MÁV ZRt. által vásárolt Flirt típusú elővárosi motorvonatok napi karbantartását, takarítását, heti ellenőrzését, valamint külső tisztítását és nagyjavítását végzik. A munkát padló alatti kerékeszterga, mosó egység, csoportemelő és vontató segíti.

A Flirt (**F**ürge, **L**égkönnyű, **I**nnovatív, **R**egionális Motorvona**T**) motorvonatok az elővárosi közlekedésben egyre fontosabb szerepet töltenek be. Olyan műszaki és technikai megoldásokkal rendelkeznek, melyek az utazó közönség minden rétege számára magas szintű komfortot biztosítanak. A motorvonat új szintet jelent az elővárosi utasforgalom számára: alacsonypadlós beszállóhelyek, lépcsőmentes, klimatizált utastér, rendkívüli gyorsítóképesség - ezek a motorvonat kiemelkedő tulajdonságai. A Magyar Állam Vasutak 2006-ban 30 darab Flirt motorvonatot vásárolt, 30 darab további szerelvény vásárlására vonatkozó opció mellett.

Elérhetőség: Stadler Magyarország Vasúti Karbantartó Kft. 2490 Pusztaszabolcs, Magyar u. 14. Tel: +36 25 517 700

MAGYAR

VASÚTTÖRTÉNETI PARK

EURÓPA LEGNAGYOBB INTERAKTÍV VASÚTI PARKJA

11 hektár területen több mint száz jármű tekinthető meg!

Szórakozási lehetőségek:
Mozdonyvezetés, hajtányozás, mozdonyfordító-korongozás, modell-vasútvezetés, mozdonyszimulátor-vezetés, utazás lóvasúttal
(időszakosan működik)

Elérhetőségeink: Vasúttörténeti Park H-1142 Budapest Tatai út 95.
Telefon: (+36-1) 450-1497, 238-0558 Fax: (+36-1) 450-1497
E-mail: info@vasuttortenetipark.hu Honlap: www.vasuttortenetipark.hu

Nyitvatartás: Kedd - Vasárnap: 10.00 - 18.00 Hétfő: szünnap!

A Park megközelíthető:
kisvonattal: Budapest Nyugati pályudvarról (indulás: 9.45, 10.45, 13.45, 15.45)
- csak szezonális időszakban közlekedik -
autóbusszal: Budapest Keleti pályaudvartól és Újpest Központtól a 30-as autóbusszal (leszállás a Rokolya utcánál)
villamossal: 14-es villamossal (leszállás a Rokolya utcánál)
autóval: zárt parkoló, ingyenes parkolási lehetőség

VASÚTTÖRTÉNETI PARK

BUDABER MÉRNÖKI ZRT.

Hatvani kocsimosó

Cégünk 1984 áprilisában alakult. Fő tevékenységi körébe műszaki fejlesztés és építőipari tervezés tartozott, amely később jelentős mértékű, főként a MÁV Zrt. számára végzett tisztítási technológiák kidolgozásával, továbbá tisztítási munkálatok elvégzésével, szolgáltatások nyújtásával bővült.

Néhány vasúttal kapcsolatos kiemelkedő tervezéseink:

– Peremarton-gyártelep: Iparvágány hálózat használatbavételi tervek elkészítése és engedélyeztetése.
– Magyar Államvasutak Igazgatóság, például:
  1. Nyugati Pályaudvaron tisztító álláshely komplett 2,8 km vágány tanulmányterve, engedélyezési terve, kiviteli terve, BUDABER típusú műanyag védőtálca telepítése a tisztító vágányra.
  2. Hatvan állomáson kocsimosó berendezés tervezése, mely tartalmazza az épületet, gépészetet, elektromos hálózatot, telepítményt, térvilágítást. Ezen rendszer gyártását, megépítését is cégünk végezte.
  3. Miskolc Tiszai Pályaudvaron kocsimosó-berendezés korszerűsítését, felújítását végeztük.
– Cégünk az egyetlen olyan cég, mely vasúti személykocsi tisztítási technológiát dolgozott ki a MÁV részére.
– A kocsitisztítás során észlelhető szűk helyeken megbúvó szemét eltávolítására radiátorkefét fejlesztettünk ki.
– A kocsimosó területén kidolgoztuk a háromkefés tetőkefét.
– A világ első műanyag védőtálcáját Bp. Déli Pályaudvar XII. sz. vágányára gyártottuk és szereltük 1987-ben, amely a kocsimosás közben keletkező szennyvizek összefogására alkalmas, könnyen és gyorsan a vágányra szerelhető.

Mindezek mellett saját fejlesztésű és saját üzemi gyártású vegyszereket készítünk „KLÁRA” fantázianéven az általános és speciális tisztítási technológiák számára.Vezérigazgatóságunk saját székházunkban Budapesten működik. Itt végzik munkatársaink az irányítási, szervezési, gazdasági, pénzügyi, jogi valamint munkaügyi feladatokat.

© MÁV ZRt. 2007
Minden jog fenntartva

© MÁV ZRt. 2007
All rights reserved

© MÁV ZRt. 2007
Alle Rechte vorbehalten

DB kocsik magyar pályaszám tartományai

DB törzsszám	Sorozatjel	Magyar törzsszám (Középszám)	Magyar pályaszám tartomány Forgóváz típusa Görlitz GP V/Va VI GP200	Mûszaki elhatárolás			Darabszám
21-30	Byee	21-55	000-003	RIC feszültség	Statikus töltõ	Vákuum WC	4
21-33	Byee	21-55	010...061	Zöld	Statikus töltõ	Vákuum WC	52
21-33	Byee	21-55	040	Zöld	Statikus töltõ	Vákuum WC nélkül	
21-33	Byee	21-55	050-055	Zöld	Statikus töltõ	Vákuum WC	7
21-33	Byee	21-55	150-156	Zöld	Statikus töltõ	Vákuum WC	1
21-33	Byee	21-55	900	Zöld	Statikus töltõ	Vákuum WC nélkül	
21-43	By	21-55	500...571	Zöld	Generátor	Vákuum WC nélkül	72
21-43	By	21-55	550-562	Zöld	Generátor	Vákuum WC nélkül	
21-43	By	21-55	750-754	Zöld	Generátor	Vákuum WC nélkül	5
21-43	By	21-55	751	Zöld	Generátor	Vákuum WC nélkül	
31-43	By	21-55	600...640	Zöld	Generátor	AB-ból lett B kocsi, Vákuum WC nélkül	41
31-43	By	21-55	617-623	Zöld	Generátor	AB-ból lett B kocsi, Vákuum WC nélkül	
31-43	By	21-55	950-957	Zöld	Generátor	AB-ból lett B kocsi, Vákuum WC nélkül	8
31-30	AByee	31-55	100-102	RIC feszültség	Statikus töltõ	Vákuum WC	3
31-33	AByee	31-55	000-025	RIC feszültség	Statikus töltõ	Vákuum WC	26
31-33	AByee	31-55	900-913	RIC feszültség	Statikus töltõ	Vákuum WC	14
31-43	ABy	31-55	500-513		Generátor	Vákuum WC nélkül	14
84-33	Bydee	84-55	000...017	Zöld	Statikus töltõ	Vákuum WC	18
84-33	Bydee	84-55	005,009	Zöld	Statikus töltõ	Vákuum WC nélkül	
84-33	Bydee	84-55	015-016	Zöld	Statikus töltõ	Vákuum WC nélkül	
84-33	Bydee	84-55	016,017	Zöld	Statikus töltõ	Vákuum WC nélkül	
84-33	Bydee	84-55	150-156	Zöld	Statikus töltõ	Vákuum WC nélkül	7
84-43	Byd	84-55	500		Generátor	Vákuum WC nélkül	1
80-35	Bybdtee	80-55	000-026		Statikus töltõ	Vákuum WC	27

Összesen: 300